geo FENNEL ECOLINE

EcoDist Pro

- DE Gebrauchsanweisung
- EN User Manual
- FR Manuel d'utilisation
- IT Manuale d'uso
- ES Manual de usuario
- RU Руководство пользователя
- PL Instrukcja obsługi
- DA Brugervejledning
- NL Gebruiksaanwijzing
- SV Handbok

Inhalt

Inbetriebnahme ----- 2
- Einleitung ----- 2
- Übersicht ----- 2
- Anzeige ----- 3
- Batterien einsetzen ----- 3

Bedienung ----- 4
- Ein- / Ausschalten ----- 4
- Zurück ----- 4
- Meldungscodes ----- 4
- Einstellung der Messebene ----- 4
- Einstellung der Einheit der Distanz ----- 4

Messfunktionen ----- 5
- Messung von Einzeldistanzen ----- 5
- Dauermessung ----- 5
- Addieren / Subtrahieren ----- 5
- Fläche ----- 6
- Volumen ----- 6
- Pythagoras (2 Punkte) ----- 7
- Pythagoras (3 Punkte) ----- 7

Technische Daten ----- 8

Meldungscodes ----- 9

Pflege ----- 9

Sicherheitshinweise ----- 9
- Verantwortungsbereiche ----- 9
- Bestimmungsgemässe Verwendung ----- 10
- Sachwidrige Verwendung ----- 10
- Gebrauchsgefahren ----- 10
- Einsatzgrenzen ----- 10
- Entsorgung ----- 10
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ----- 10
- Laserklassifizierung ----- 11
- Beschilderung ----- 11

Inbetriebnahme

Einleitung

Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisung vor der Erstinbetriebnahme des Geräts sorgfältig lesen.

Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

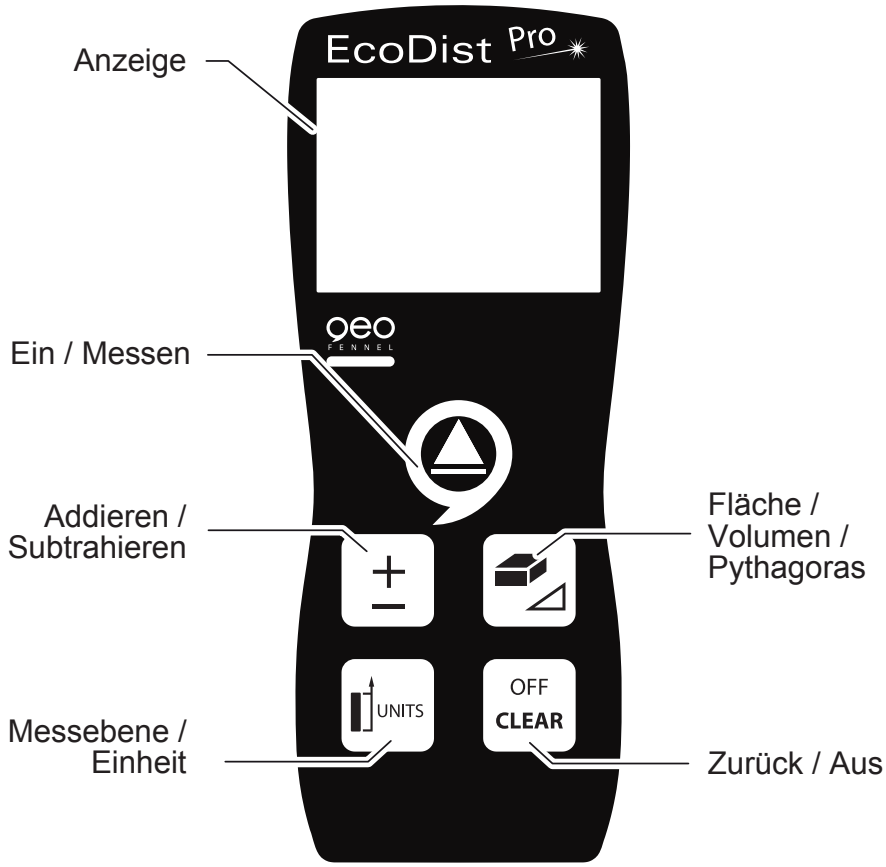
Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

⚠ WARNUNG
Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen kann.

⚠ VORSICHT
Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die zu geringen Personenschäden, aber erheblichen Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden führen kann.

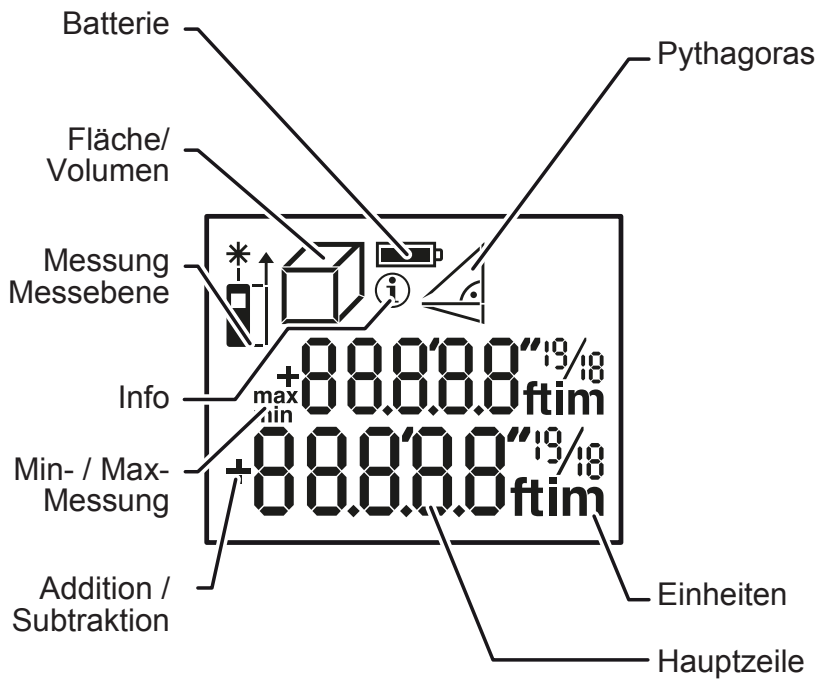
i Nutzungsinformationen, die dem Benutzer helfen, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Übersicht

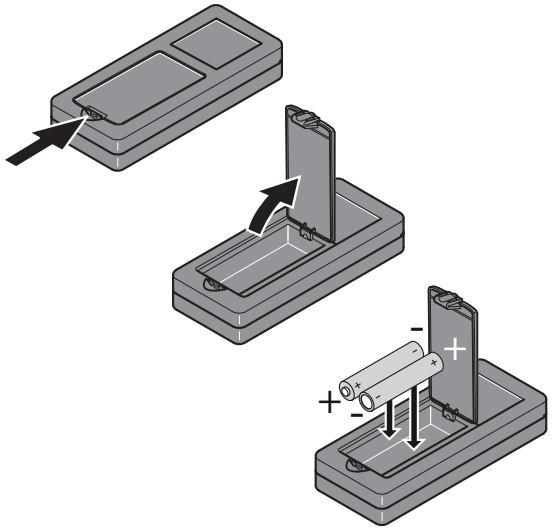


Inbetriebnahme

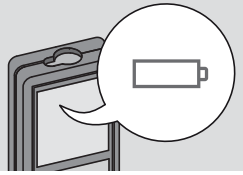
Anzeige



Batterien einsetzen

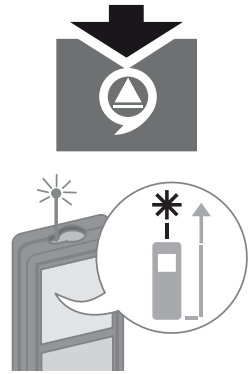


Um den zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, keine Zink-Kohle-Batterien verwenden. Batterien wechseln, wenn das Batteriesymbol blinkt.



Bedienung

Ein- / Ausschalten



2 sec

Gerät wird ausgeschaltet.

Zurück

1x

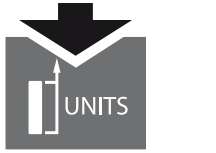
Letzten Vorgang rückgängig machen.

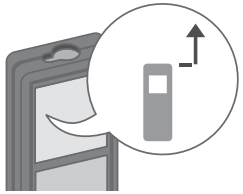
Meldungscodes

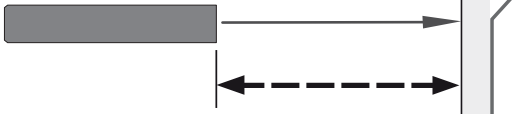
Wird das Infosymbol in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Hinweise im Abschnitt "Meldungscodes" beachten. Beispiel:

Einstellung der Messebene

1

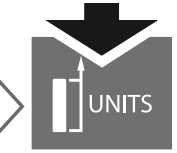


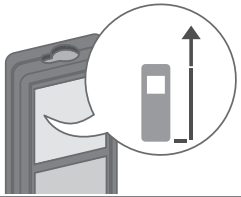


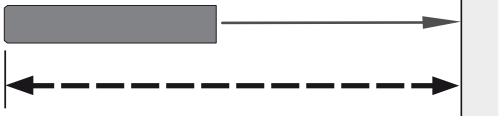


Die Distanz wird ausgehend von der Vorderseite des Geräts ermittelt.

2







Die Distanz wird ausgehend von der Rückseite des Geräts ermittelt (Standardeinstellung).

Einstellung der Einheit der Distanz

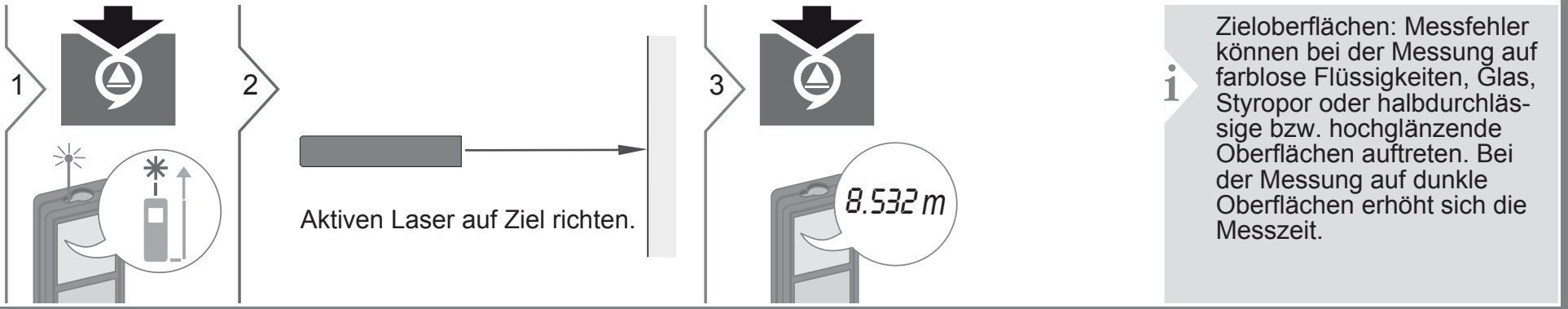
2 sec

Wechsel zwischen den folgenden Einheiten:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

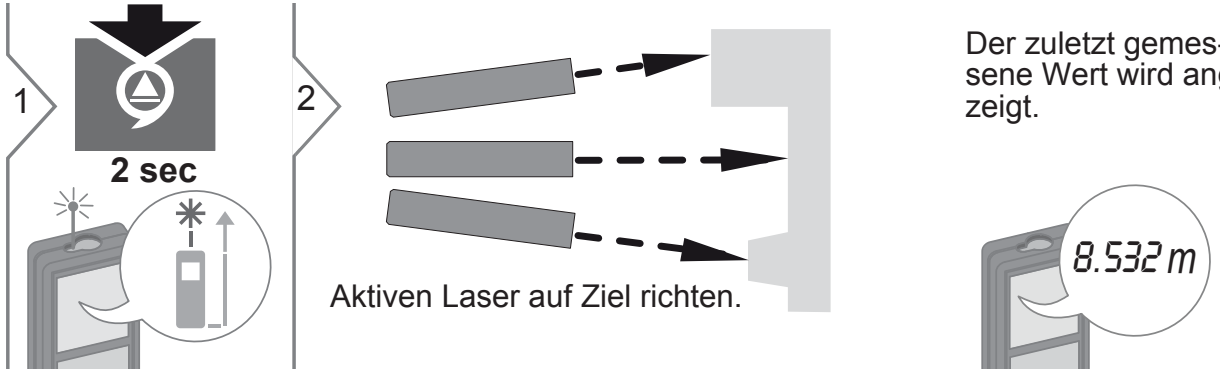
Messfunktionen

Messung von Einzeldistanzen



Zieloberflächen: Messfehler können bei der Messung auf farblose Flüssigkeiten, Glas, Styropor oder halbdurchlässige bzw. hochglänzende Oberflächen auftreten. Bei der Messung auf dunkle Oberflächen erhöht sich die Messzeit.

Dauermessung

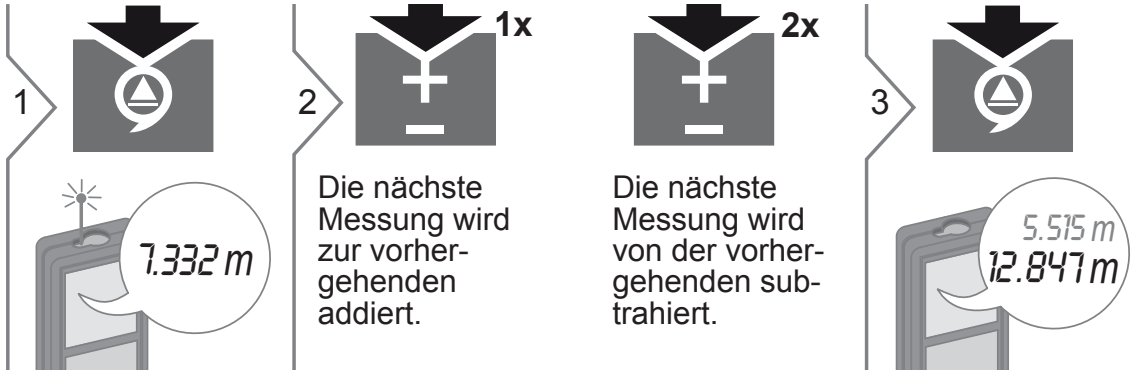


Der zuletzt gemessene Wert wird angezeigt.

3

Beendet die Dauermessung.

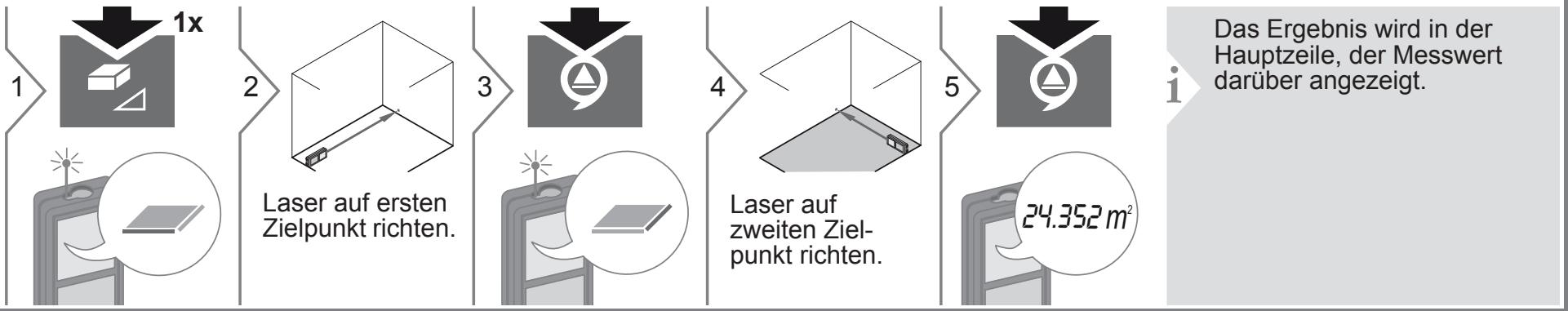
Addieren / Subtrahieren



Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt. Dieses Vorgehen bei Bedarf wiederholen. Anhand dieser Vorgangsweise können auch Flächen oder Volumen addiert und subtrahiert werden.

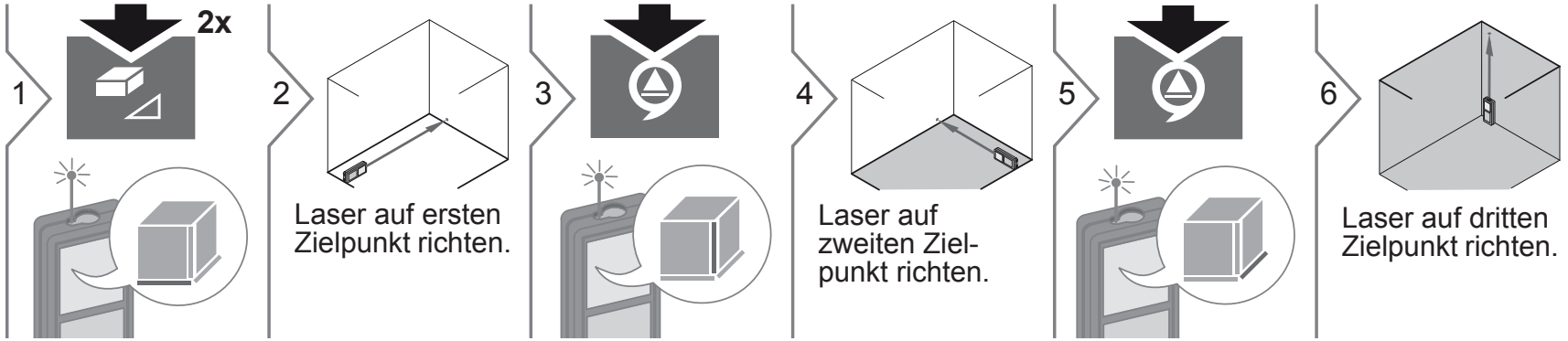
Messfunktionen

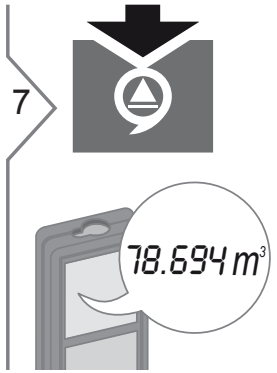
Fläche



Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt.

Volumen

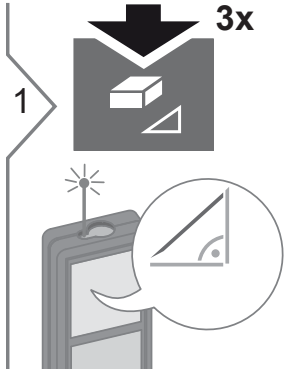




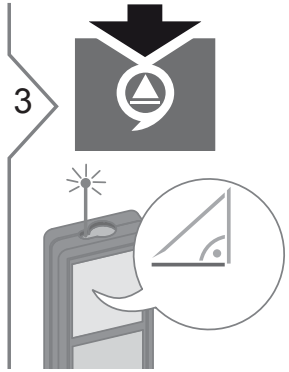
Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, der Messwert darüber angezeigt.

Messfunktionen

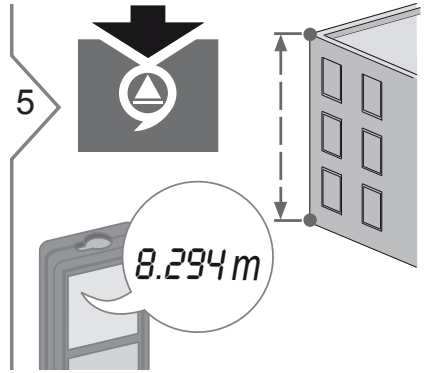
Pythagoras (2 Punkte)



Laser auf oberen Punkt richten.

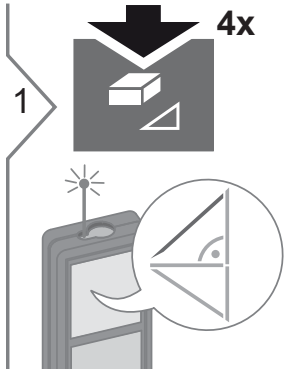


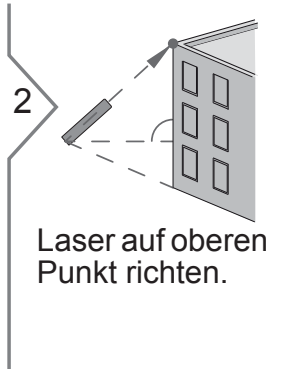
Laser rechtwinklig auf unteren Punkt richten.



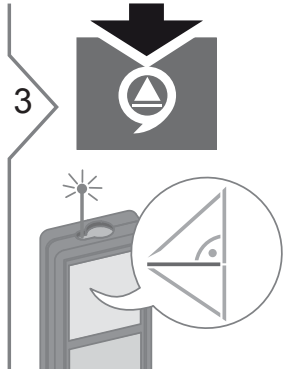
Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, die gemessene Distanz darüber angezeigt. Drükken der Messtaste für 2 sec in dieser Funktion aktiviert automatisch die Minimum-/Maximum-Messung.

Pythagoras (3 Punkte)

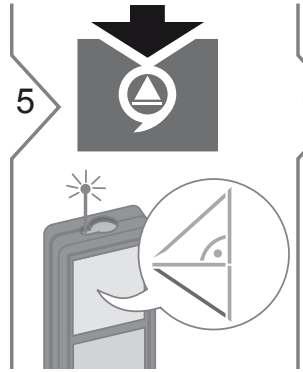


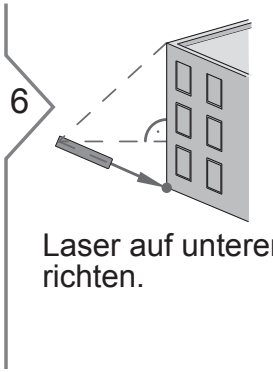


Laser auf oberen Punkt richten.

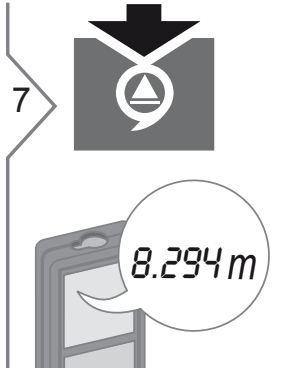


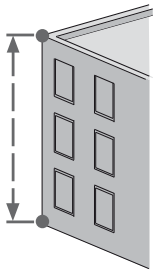
Laser rechtwinklig auf den Messpunkt richten.





Laser auf unteren Punkt richten.





Das Ergebnis wird in der Hauptzeile, die gemessene Distanz darüber angezeigt. Drücken der Messtaste für 2 sec in dieser Funktion aktiviert automatisch die Minimum-/Maximum-Messung.

Technische Daten

Distanzmessung	
Typische Messtoleranz *	± 2.0 mm / 0.08 in***
Maximale Messtoleranz Toleranz****	± 3.0 mm / 0.12 in***
Reichweite mit Zieltafel*	50 m / 164 ft
Typische Reichweite	40 m / 132 ft
Reichweite bei ungünstigen Bedingungen******	35 m / 115 ft
Kleinste Anzeigeeinheit	1 mm / 1/16 in
Ø Laserpunkt (in Entfernung)	6/30 mm (10 / 50 m)

Allgemeines	
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Schutzklasse	IP40 (nicht wassergeschützt)
Autom. Abschaltung des Lasers	nach 90 s
Autom. Abschaltung des Geräts	nach 180 s
Batterielebensdauer (2 x AAA)	bis zu 3000 Messungen
Abmessungen (H x T x B)	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
Gewicht (mit Batterien)	0.10 kg / 3.527 oz
Temperaturbereich:	
- Lagerung	-25 bis 70 °C -13 bis 158 °F
- Betrieb	0 bis 40 °C 32 bis 104 °F

* gilt für 100 % Reflexionsvermögen des Ziels (weiss gestrichene Wand), schwache Hintergrundbeleuchtung, 25 ºC

** gilt für 10 bis 500 % Reflexionsvermögen des Ziels, starke Hintergrundbeleuchtung, 0 ºC bis + 40 ºC

*** Toleranzen gelten von 0.05 m bis 10 m mit einem Konfidenzniveau von 95 %. Bei Distanzen zwischen 10 m und 30 m kann sich die maximale Toleranz auf 0.15 mm/m verschlechtern, ab einer Distanz von 30 m auf 0.2 mm/m

**** gilt für 100 % Reflexionsvermögen des Ziels, Hintergrundbeleuchtung ca. 30’000 Lux

Funktionen	
Distanzmessung	ja
Dauermessung	ja
Addition/Subtraktion	ja
Fläche	ja
Volumen	ja
Pythagoras	2 Punkte, 3 Punkte

Meldungscodes

Verschwindet die Meldung **Fehler** nach mehrmaligem Ein- und Ausschalten des Geräts nicht, wenden Sie sich bitte an den Händler.
Wird die Meldung **InFo** in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Taste CLEAR drücken und folgende Hinweise beachten:

Nr.	Ursache	Behebung
204	Fehler in der Berechnung	Messung wiederholen.
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen.
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen.
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu lang	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weisses Papier).
256	Empfangssignal zu stark	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weisses Papier).
257	Zu viel Hintergrundlicht	Zielbereich abdunkeln.
258	Messung ausserhalb des Messbereichs	Messbereich korrigieren.
260	Laser wurde unterbrochen	Messung wiederholen.

Pflege

- Gerät mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.
- Gerät niemals in Wasser eintauchen.
- Gerät niemals mit aggressiven Reinigung- oder Lösungsmitteln reinigen.

Sicherheitshinweise

Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Verantwortungsbereiche

Verantwortungsbereich des Herstellers der Originalausrüstung:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(kurz: geo-FENNEL)

Das oben genannte Unternehmen ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produkts inklusive Gebrauchsanweisung. Das oben genannte Unternehmen ist nicht verantwortlich für Fremdzubehör.

Verantwortungsbereich des Betreibers:

- Verständnis der Sicherheitshinweise auf dem Produkt und der Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Kenntnis der ortsüblichen Sicherheitsvorschriften zur Unfallverhütung.
- Gerät zu jeder Zeit vor dem Zugriff unberechtigter Personen schützen.

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemässe Verwendung

- Messung von Distanzen
- Neigungsmessung

Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produkts ohne Anweisungen.
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und Entfernen von Hinweis- und Warnschildern
- Öffnen des Produkts mit Werkzeugen (Schraubenzieher usw.)
- Durchführen von Modifikationen oder Umbauten des Geräts
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das nicht ausdrücklich empfohlen wird
- Absichtliche Blendung Dritter; auch bei Dunkelheit
- Ungenügende Absicherung des Messstandortes (z.B. bei der Durchführung von Messungen an Strassen, auf Baustellen usw.)
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren auf Gerüsten, beim Besteigen von Leitern, beim Messen in der Nähe laufender Maschinen oder offener Maschinenelemente oder Anlagen
- Direktes Zielen in die Sonne

Gebrauchsgefahren

⚠ WARNUNG

Vorsicht vor fehlerhaften Messungen beim Verwenden eines defekten Produkts, nach einem Sturz oder sonstigen unzulässigen Beanspruchungen bzw. Veränderungen am Produkt. Regelmässige Kontrollmessungen durchführen,
besonders nach übermässiger Beanspruchung des Geräts sowie vor und nach wichtigen Messaufgaben.

⚠ VORSICHT

Keine Reparaturen am Produkt durchführen. Bei Defekten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

⚠ WARNUNG

Nicht ausdrücklich genehmigte Änderungen oder Modifikationen können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Einsatzgrenzen

i Siehe Abschnitt "Technische Daten".
Das Produkt ist für den Einsatz in dauernd von Menschen bewohnbaren Gebieten ausgelegt. Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten oder aggressiven Umgebung eingesetzt werden.

Entsorgung

⚠ VORSICHT

Leere Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Gebrauchte Batterien zur umweltgerechten Entsorgung gemäss nationaler oder lokaler Vorschriften an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.
Gerät sachgemäss entsorgen.
Länderspezifische Entsorgungsvorschriften befolgen.

Gerätespezifische Informationen zur Behandlung und Entsorgung stehen auf unserer Homepage zum Download bereit.

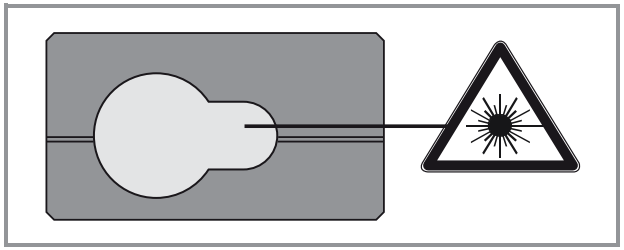
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

⚠ WARNUNG

Das Gerät erfüllt die strengen Anforderungen der einschlägigen Normen und Richtlinien.
Trotzdem kann die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Sicherheitshinweise

Laserklassifizierung



Das Gerät erzeugt sichtbare Laserstrahlen.
Das Gerät entspricht der Laserklasse 2 gemäss:

- IEC60825-1: 2007 "Sicherheit von Lasereinrichtungen"

Produkte der Laserklasse 2:

Nicht in den Laserstrahl blicken und Strahl nicht unnötigerweise auf andere Personen richten. Der Schutz des Auges wird üblicherweise durch Abwendungsreaktionen einschliesslich des Lidschlussreflexes bewirkt.

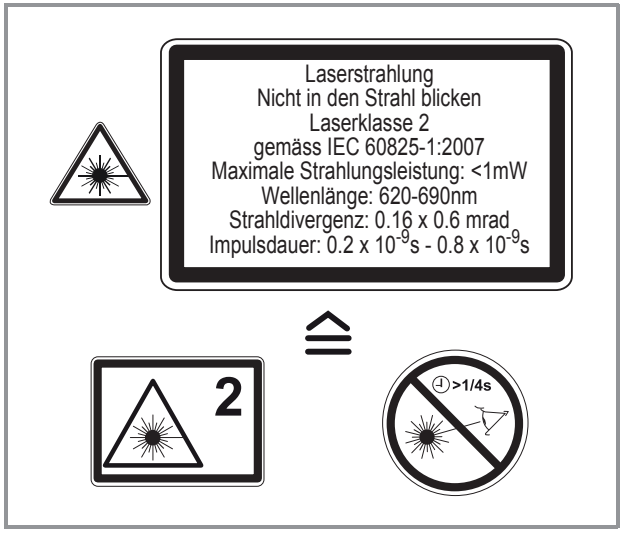
⚠ WARNUNG

Der direkte Blick in den Strahl mit optischen Hilfsmitteln (z. B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.

⚠ VORSICHT

Der Blick in den Laserstrahl kann für die Augen gefährlich sein.

Beschilderung



EcoDist Pro® Ref. n.: D1760
geo-FENNEL Lasermesstechnik
www.geo-fennel.de
Made in Hungary
Batteries: 2 x AAA
ISO16331-1
2
Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

Änderungen (Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.

Table of Contents

Instrument Set-up ---------- 2
- Introduction ---------- 2
- Overview ---------- 2
- Display ---------- 3
- Insert batteries ---------- 3

Operations ---------- 4
- Switching ON/OFF ---------- 4
- Clear ---------- 4
- Message Codes ---------- 4
- Adjusting measuring reference ---------- 4
- Distance unit setting ---------- 4

Measuring Functions ---------- 5
- Measuring single distance ---------- 5
- Permament measuring ---------- 5
- Add / Subtract ---------- 5
- Area ---------- 6
- Volume ---------- 6
- Pythagoras (2-point) ---------- 7
- Pythagoras (3-point) ---------- 7

Technical Data ---------- 8

Message Codes ---------- 9

Care ---------- 9

Safety Instructions ---------- 9
- Areas of responsibility ---------- 9
- Permitted use ---------- 10
- Prohibited use ---------- 10
- Hazards in use ---------- 10
- Limits of use ---------- 10
- Disposal ---------- 10
- Electromagnetic Compatibility (EMC) ---------- 10
- FCC statement (applicable in U.S.) ---------- 11
- Laser classification ---------- 11
- Labelling ---------- 11

Instrument Set-up

Introduction

The safety instructions and the user manual should be read through carefully before the product is used for the first time.

The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

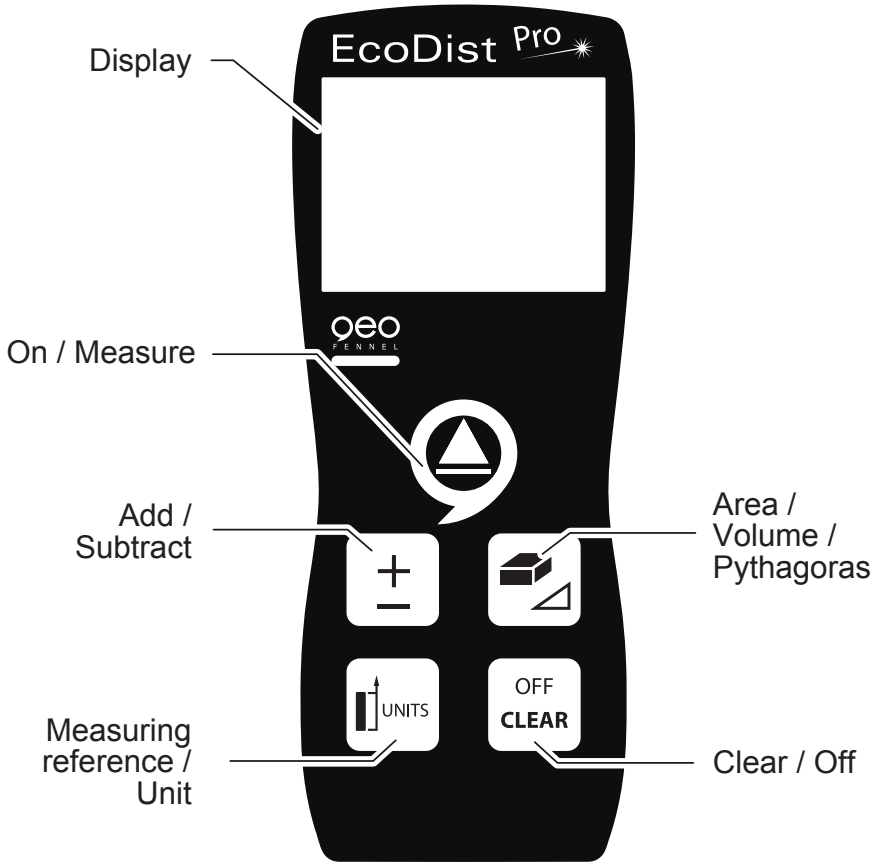
The symbols used have the following meanings:

⚠ WARNING
Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ CAUTION
Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, may result in minor injury and/or appreciable material, financial and environmental damage.

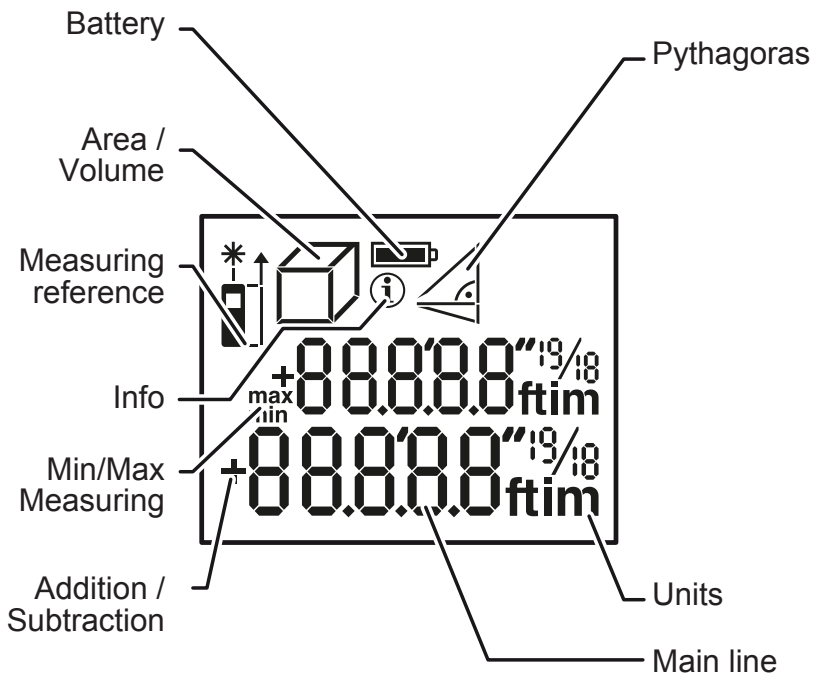
i Important paragraphs which must be adhered to in practice as they enable the product to be used in a technically correct and efficient manner.

Overview

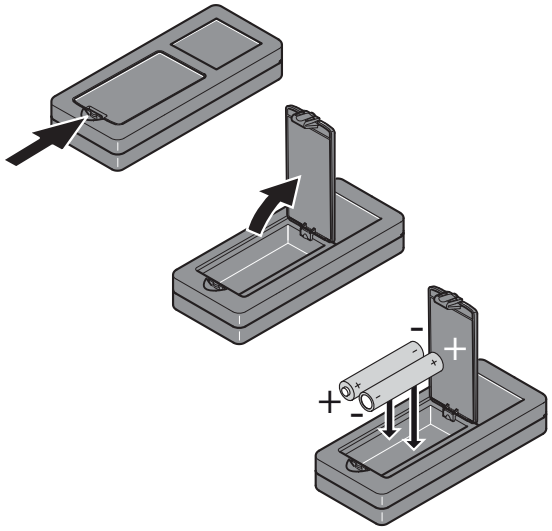


Instrument Set-up

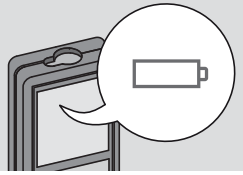
Display



Insert batteries

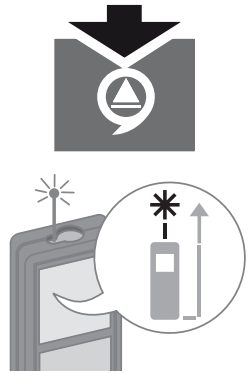


To ensure a reliable use, do not use zinc-carbon batteries.
Change batteries when battery symbol is flashing.



Operations

Switching ON/OFF



2 sec

Device is turned OFF.

Clear

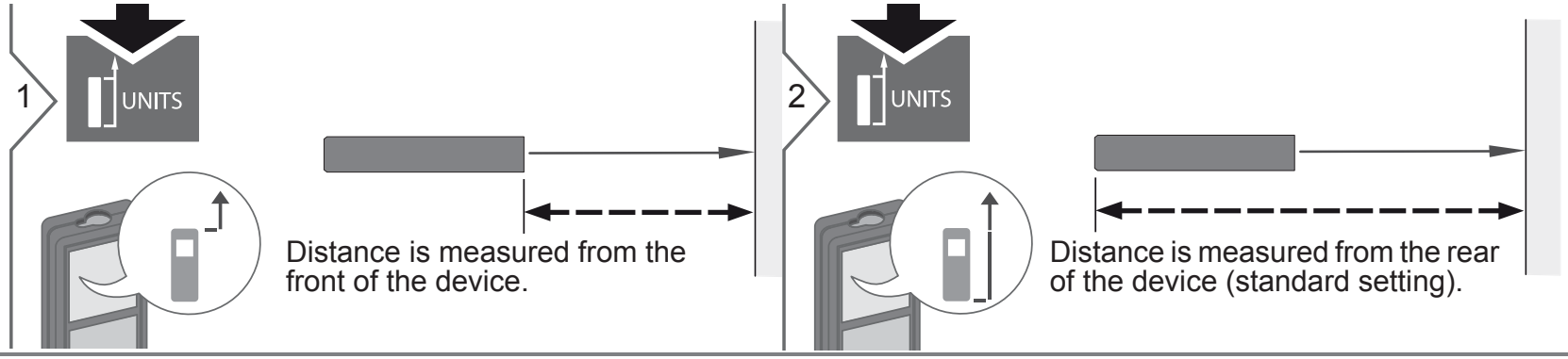
1x

Undo last action.

Message Codes

If the info icon appears with a number, observe the instructions in section "Message Codes".
Example:

Adjusting measuring reference



Distance is measured from the front of the device.

Distance is measured from the rear of the device (standard setting).

Distance unit setting

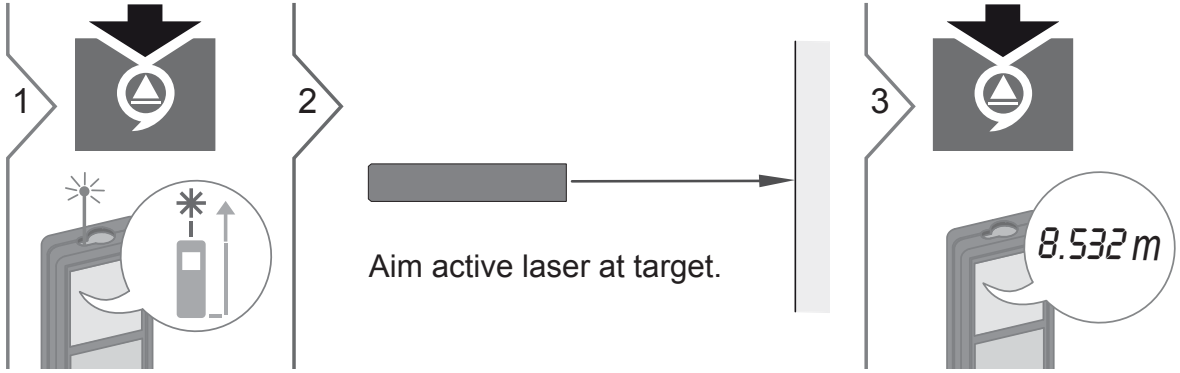
2 sec

Switch between the following units:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

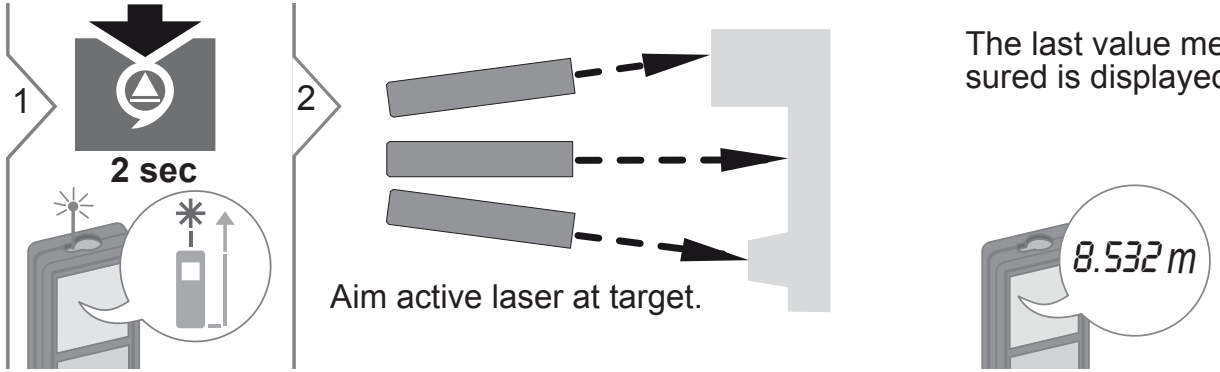
Measuring Functions

Measuring single distance



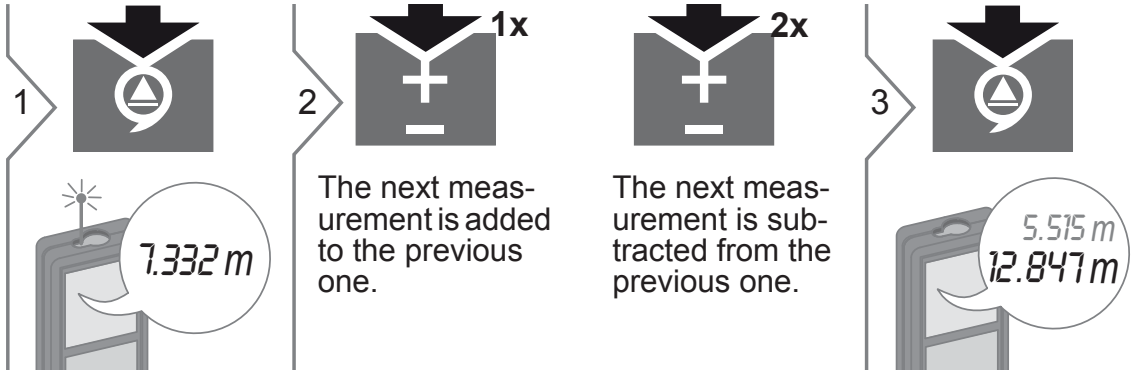
Target surfaces: Measuring errors can occur when measuring to colourless liquids, glass, styrofoam or semi-permeable surfaces or when aiming at high gloss surfaces. Against dark surfaces the measuring time increases.

Permament measuring



Stops permanent measuring.

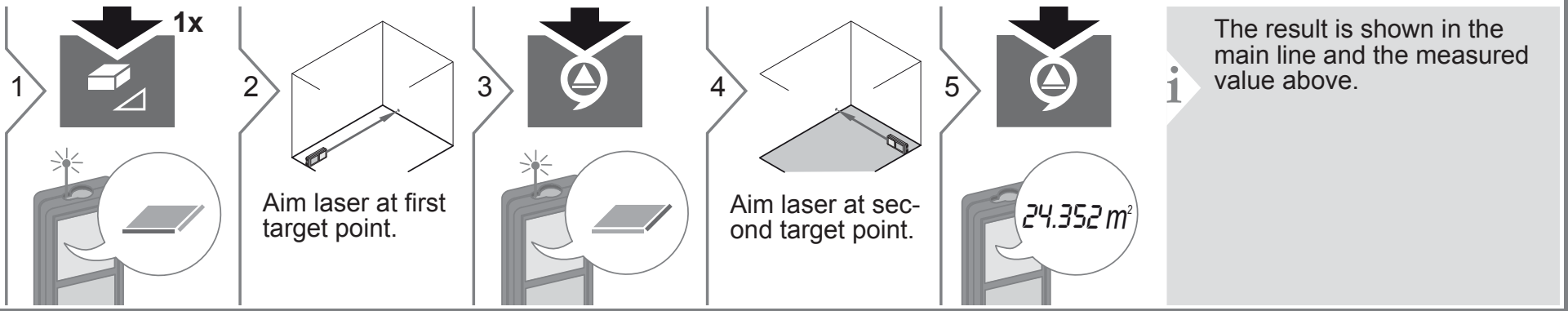
Add / Subtract



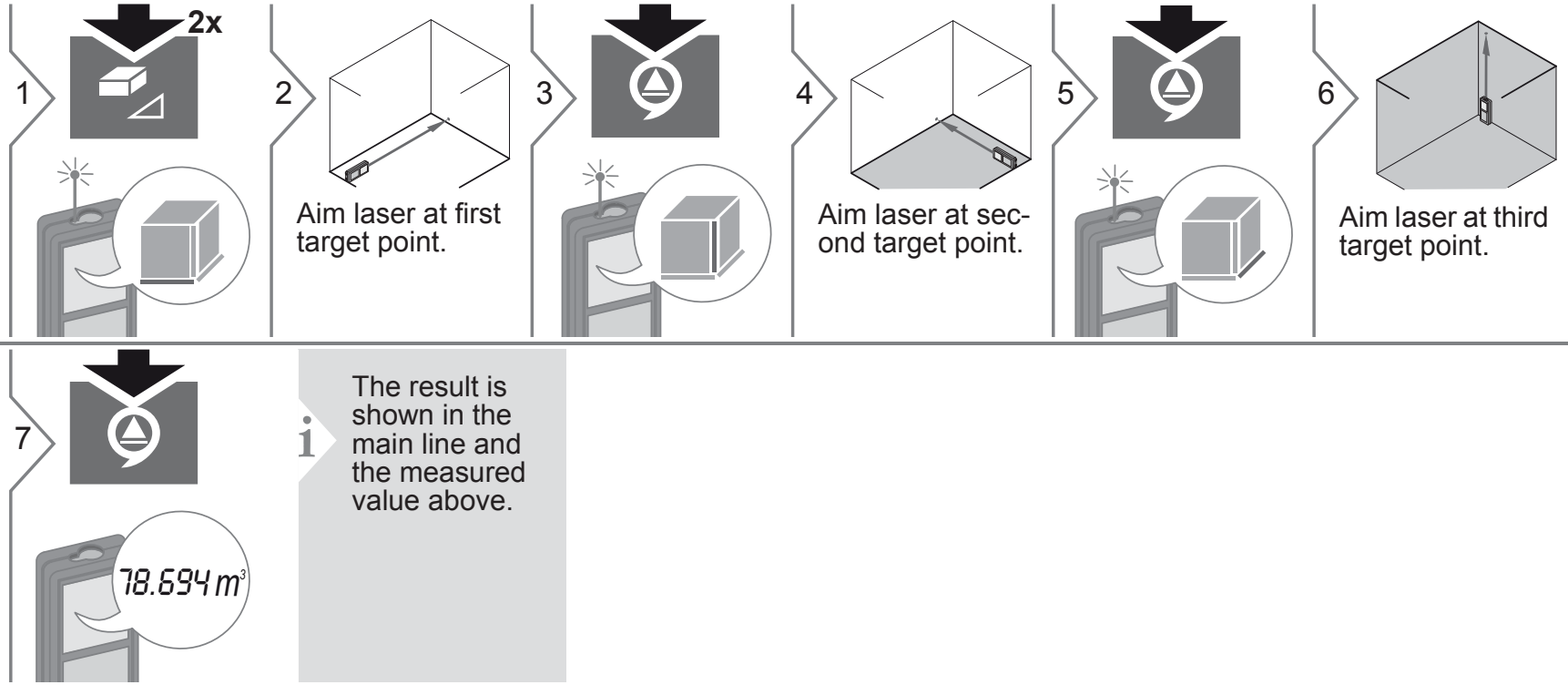
The result is shown in the main line and the measured value above. This process can be repeated as required. The same process can be used for adding or subtracting areas or volumes.

Measuring Functions

Area

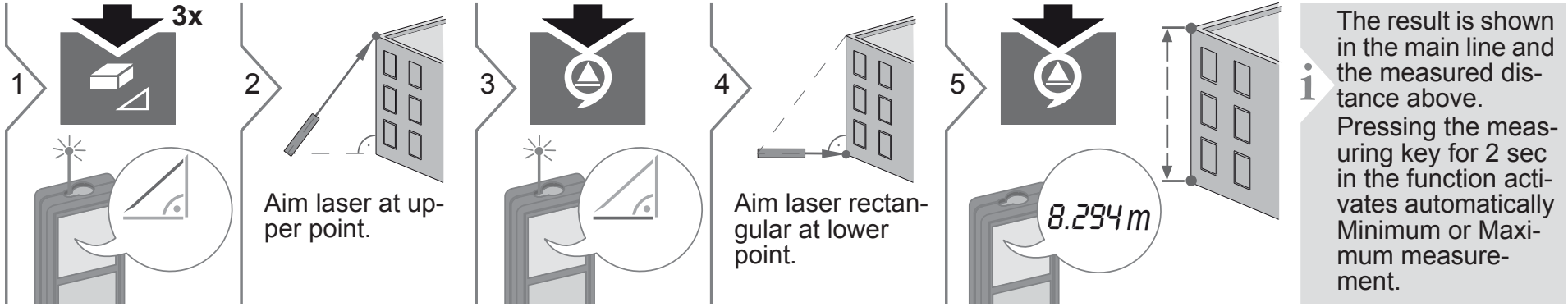


Volume



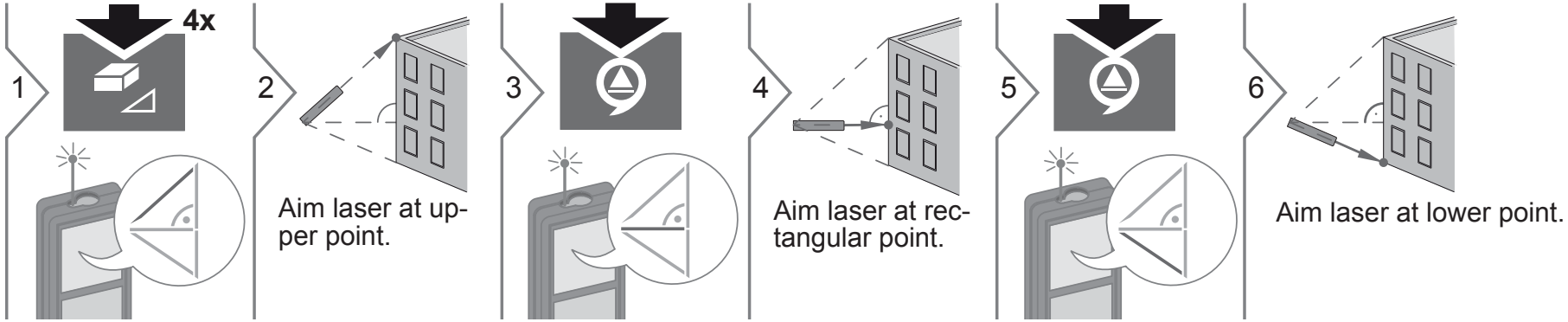
Measuring Functions

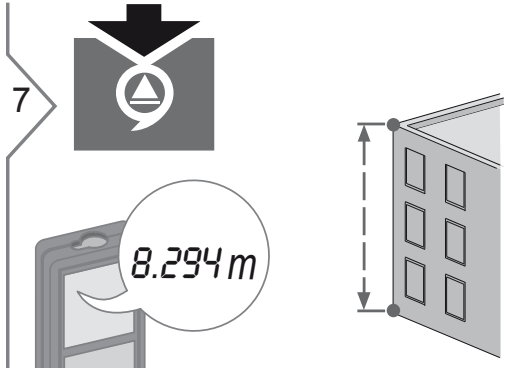
Pythagoras (2-point)



The result is shown in the main line and the measured distance above.
Pressing the measuring key for 2 sec in the function activates automatically Minimum or Maximum measurement.

Pythagoras (3-point)





The result is shown in the main line and the measured distance above.
Pressing the measuring key for 2 sec in the function activates automatically Minimum or Maximum measurement.

Technical Data

Distance measurement	
Typical Measuring Tolerance*	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Maximum Measuring Tolerance**	± 3.0 mm / 0.12 in ***
Range of target plate*	50 m / 164 ft
Typical Range	40 m / 132 ft
Range at unfavourable condition ****	35 m / 115 ft
Smallest unit displayed	1 mm / 1/16 in
Ø laser point at distances	6 / 30 mm (10 / 50 m)
General	
Laser class	2
Laser type	635 nm, < 1 mW
Protection class	IP40 (not water protected)
Autom. laser switch off	after 90 s
Autom. power switch-off	after 180 s
Battery durability (2 x AAA)	up to 3000 measurements
Dimension (H x D x W)	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
Weight (with batteries)	0.10 kg / 3.527 oz
Temperature range:	
- Storage	-25 to 70 °C -13 to 158 °F
- Operation	0 to 40 °C 32 to 104 °F

* applies for 100 % target reflectivity (white painted wall), low background illumination, 25 ºC

** applies for 10 to 500 % target reflectivity, high background illumination, 0 ºC to + 40 ºC

*** Tolerances apply from 0.05 m to 10 m with a confidence level of 95%. The maximum tolerance may deteriorate to 0.15 mm/m between 10 m to 30 m and to 0.2 mm/m for distances above 30 m

**** applies for 100 % target reflectivity, background illumination of approximately 30'000 lux

Functions	
Distance measuring	yes
Permanent measuring	yes
Addition/Subtraction	yes
Area	yes
Volume	yes
Pythagoras	2-point, 3-point

Message Codes

If the message **Error** does not disappear after switching on the device repeatedly, contact the dealer.
If the message **InFo** appears with a number, press the Clear button and observe the following instructions:

No.	Cause	Correction
204	Calculation error	Perform measurement again.
252	Temperature too high	Let device cool down.
253	Temperature too low	Warm device up.
255	Received signal too weak, measuring time too long	Change target surface (e.g. white paper).
256	Received signal too high	Change target surface (e.g. white paper).
257	Too much back-ground light	Shadow target area.
258	Measurement outside of meas-uring range	Correct range.
260	Laser beam inter-rupted	Repeat measurement.

Care

- Clean the device with a damp, soft cloth.
- Never immerse the device in water.
- Never use aggressive cleaning agents or solvents.

Safety Instructions

The person responsible for the instrument must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Areas of responsibility

Responsibilities of the manufacturer of the original equipment:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(short geo-FENNEL)

The company above is responsible for supplying the product, including the User Manual in a completely safe condition.
The company above is not responsible for third party accessories.

Responsibilities of the person in charge of the instrument:

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the User Manual.
- To be familiar with local safety regula-tions relating to accident prevention.
- Always prevent access to the product by unauthorised personnel.

Safety Instructions

Permitted use

- Measuring distances
- Tilt measurement

Prohibited use

- Using the product without instruction
- Using outside the stated limits
- Deactivation of safety systems and removal of explanatory and hazard labels
- Opening of the equipment by using tools (screwdrivers, etc.)
- Carrying out modification or conversion of the product
- Use of accessories from other manufacturers without express approval
- Deliberate dazzling of third parties; also in the dark
- Inadequate safeguards at the surveying site (e.g. when measuring on roads, construction sites, etc.)
- Deliberate or irresponsible behaviour on scaffolding, when using ladders, when measuring near machines which are running or near parts of machines or installations which are unprotected
- Aiming directly in the sun

Hazards in use

⚠ WARNING

Watch out for erroneous measurements if the instrument is defective or if it has been dropped or has been misused or modified. Carry out periodic test measurements. Particularly after the instrument has been subject to abnormal use, and before, during and after important measurements.

⚠ CAUTION

Never attempt to repair the product yourself. In case of damage, contact a local dealer.

⚠ WARNING

Changes or modifications not expressly approved could void the user's authority to operate the equipment.

Limits of use

i Refer to section "Technical data".

The device is designed for use in areas permanently habitable by humans. Do not use the product in explosion hazardous areas or in aggressive environments.

Disposal

⚠ CAUTION

Flat batteries must not be disposed of with household waste. Care for the environment and take them to the collection points provided in accordance with national or local regulations.

The product must not be disposed with household waste.

Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country.

Adhere to the national and country specific regulations.

Product specific treatment and waste management can be downloaded from our homepage.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

⚠ WARNING

The device conforms to the most stringent requirements of the relevant standards and regulations.

Yet, the possibility of causing interference in other devices cannot be totally excluded.

Safety Instructions

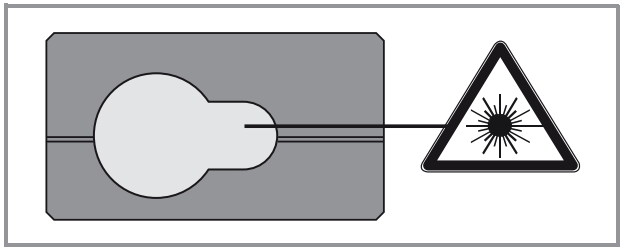
FCC statement (applicable in U.S.)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Laser classification



The device produces visible laser beams, which are emitted from the instrument:

It is a Class 2 laser product in accordance with:

- IEC60825-1 : 2007 „Radiation safety of laser products“

Laser Class 2 products:

Do not stare into the laser beam or direct it towards other people unnecessarily. Eye protection is normally afforded by aversion responses including the blink reflex.

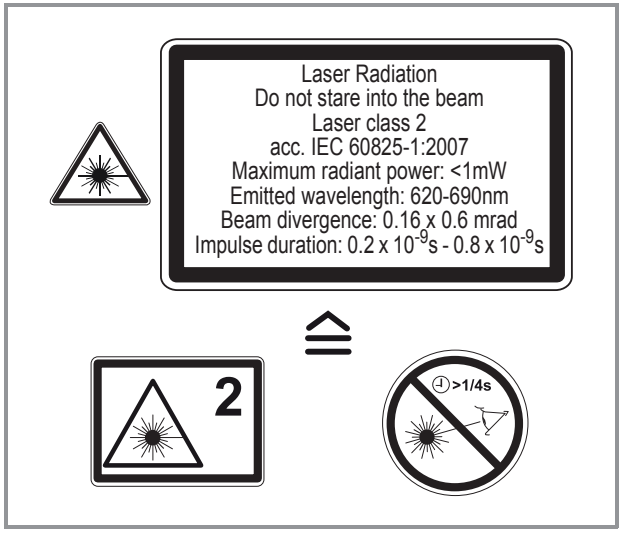
⚠ WARNING

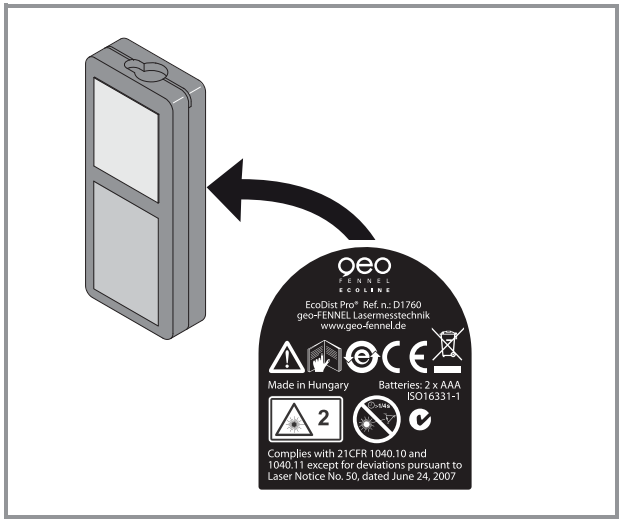
Looking directly into the beam with optical aids (e.g. binoculars, telescopes) can be hazardous.

⚠ CAUTION

Looking into the laser beam may be hazardous to the eyes.

Labelling





Subject to change (drawings, descriptions and technical data) without prior notice.

Sommaire

Avant de démarrer l'appareil ----------2
Introduction----------2
Vue d'ensemble ----------2
Ecran ----------3
Mise en place des piles ----------3

Utiliser l'appareil ----------4
Mise sous / hors tension ----------4
Suppression ----------4
Codes de message ----------4
Réglage de la référence de mesure ----------4
Réglage des unités de mesure de distance --------4

Fonctions de mesure ----------5
Mesure d'une distance simple----------5
Mesure continue ----------5
Addition / Soustraction----------5
Surface ----------6
Volume----------6
Pythagore (2 points) ----------7
Pythagore (3 points) ----------7

Caractéristiques techniques ----------8

Codes de message----------9

Entretien ----------9

Consignes de sécurité ----------9
Responsabilité ----------9
Utilisation conforme----------10
Utilisation non conforme----------10
Risques liés à l'utilisation ----------10
Conditions d'application ----------10
Tri sélectif ----------10
Compatibilité électromagnétique (CEM)----------10
Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis) ------11
Classification laser----------11
Signalisation ----------11

Avant de démarrer l'appareil

Introduction

Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et le manuel avant d'utiliser le produit pour la première fois.

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

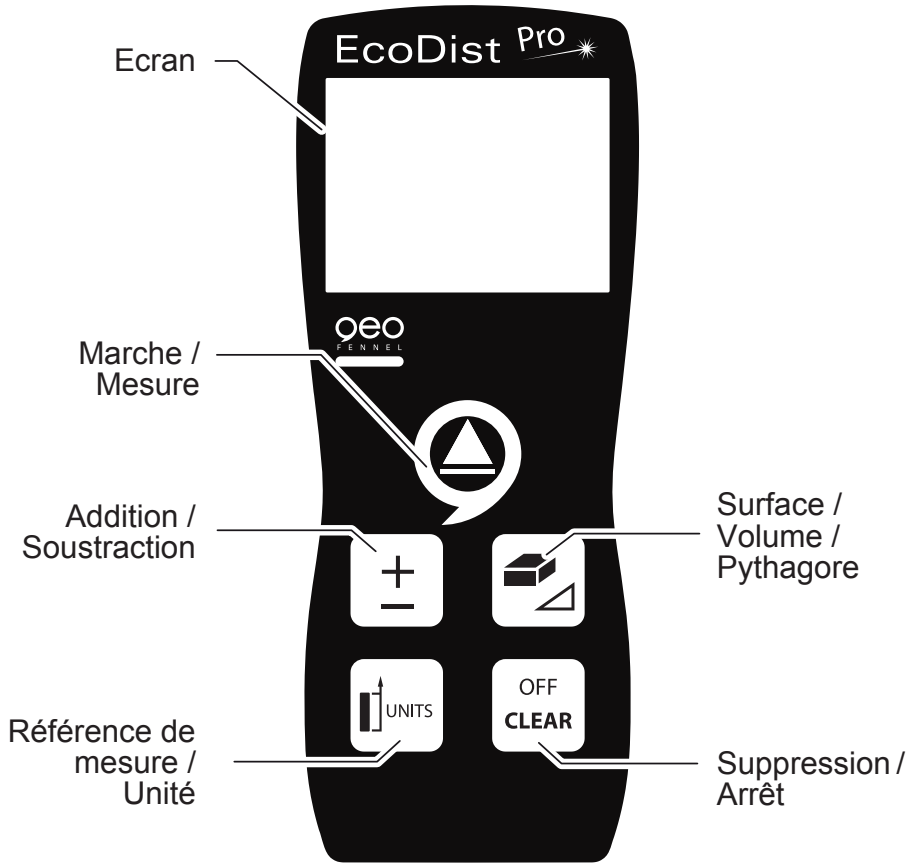
Les symboles utilisés ont la signification suivante:

⚠ ATTENTION
Indique une situation potentiellement périlleuse pouvant entraîner de graves blessures voire la mort si elle n'est pas évitée.

⚠ PRUDENCE
Risque ou utilisation non conforme susceptible de provoquer des dommages dont l'étendue est faible au niveau corporel, mais peut être importante au niveau matériel, financier ou écologique.

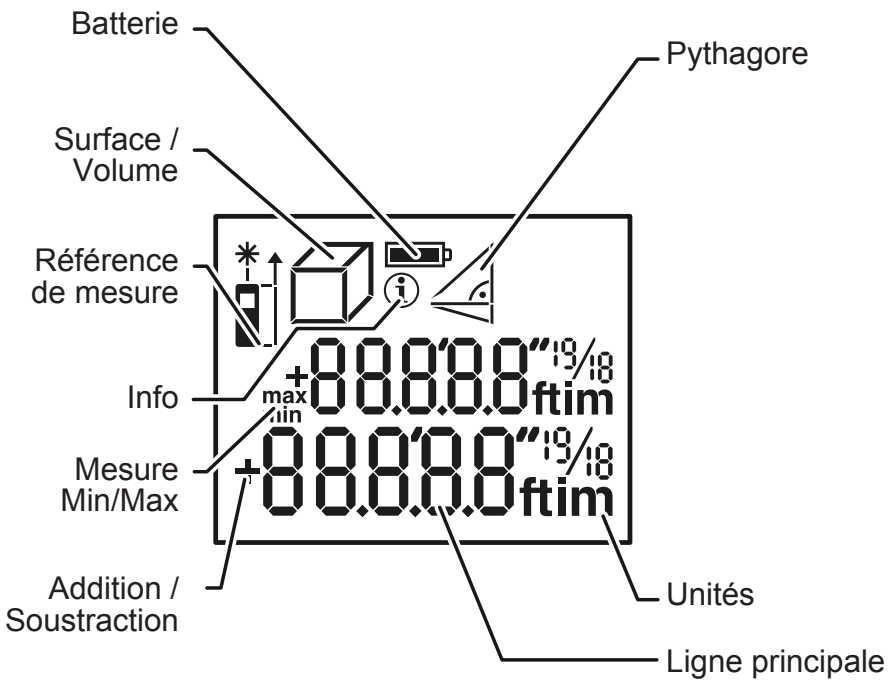
i Paragraphes importants auxquels il convient de se référer en pratique car ils permettent d'utiliser le produit de manière efficace et techniquement correcte.

Vue d'ensemble

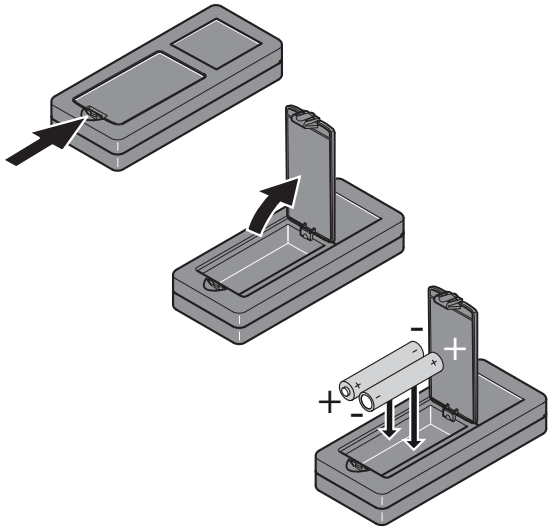


Avant de démarrer l'appareil

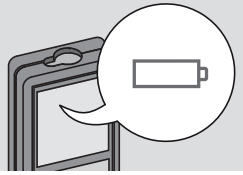
Ecran



Mise en place des piles

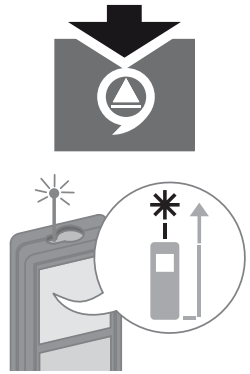


Pour bénéficier d'un fonctionnement optimal, ne pas utiliser des piles au zinc-carbone. Remplacer les piles quand le symbole correspondant clignote.



Utiliser l'appareil

Mise sous / hors tension



2 s

Appareil hors tension.

Suppression

1x

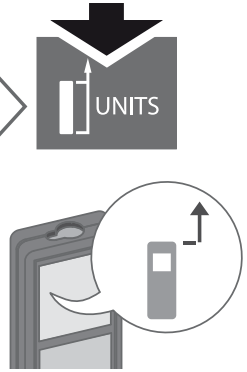
Annuler la dernière action.

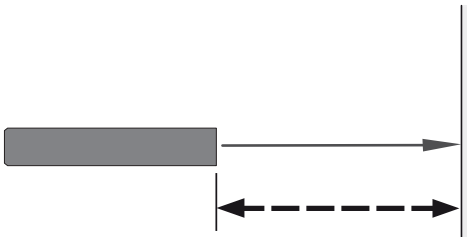
Codes de message

Si l'icône Info s'affiche avec un nombre, suivre les instructions de la section "Codes de message".
Exemple:

Réglage de la référence de mesure

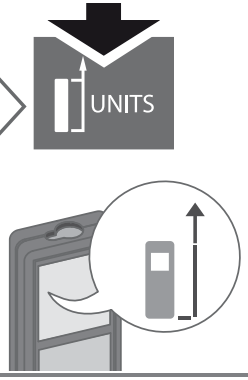
1

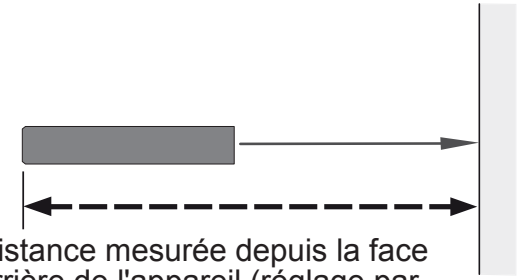




Distance mesurée depuis la face avant de l'appareil.

2





Distance mesurée depuis la face arrière de l'appareil (réglage par défaut).

Réglage des unités de mesure de distance

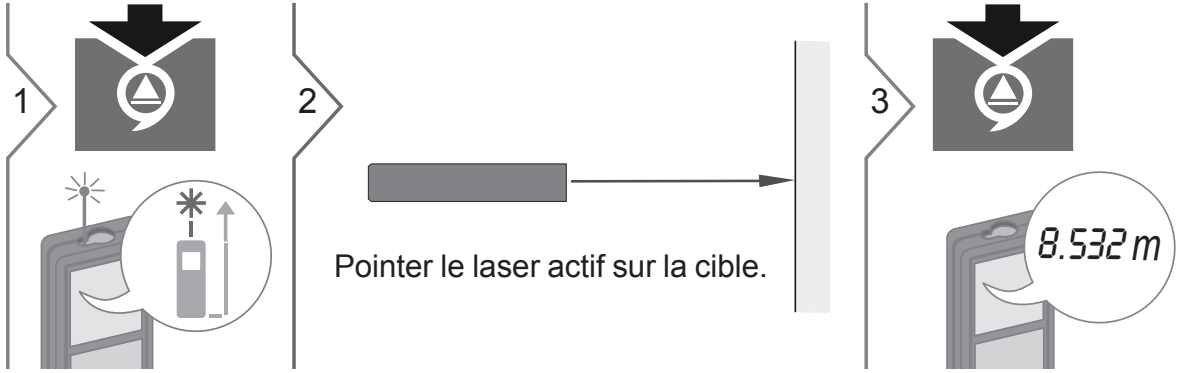
2 s

Sélectionner entre les unités de mesure suivantes:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

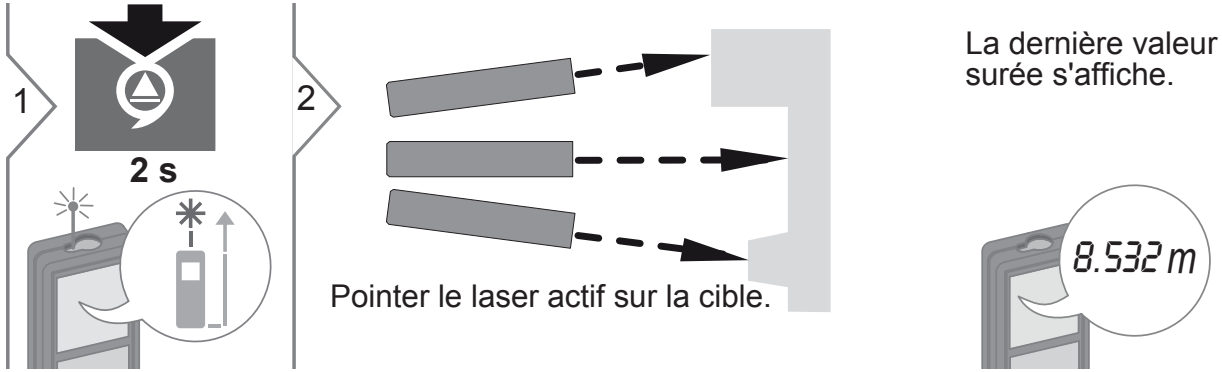
Fonctions de mesure

Mesure d'une distance simple

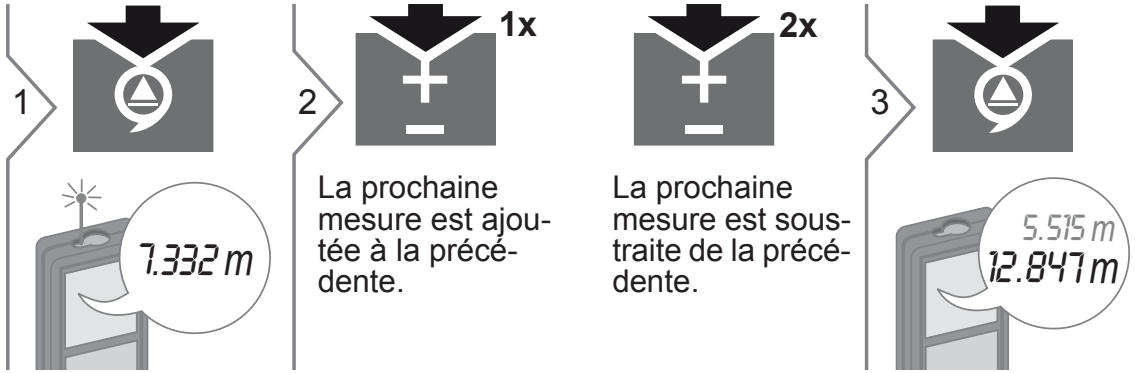


Surfaces cibles: des erreurs peuvent se produire lors de mesures sur des liquides incolores, du verre, du polystyrène ou des surfaces semi-perméables ou en cas de visée de surfaces très brillantes. Lorsqu'on vise une surface sombre, le temps de mesure augmente.

Mesure continue



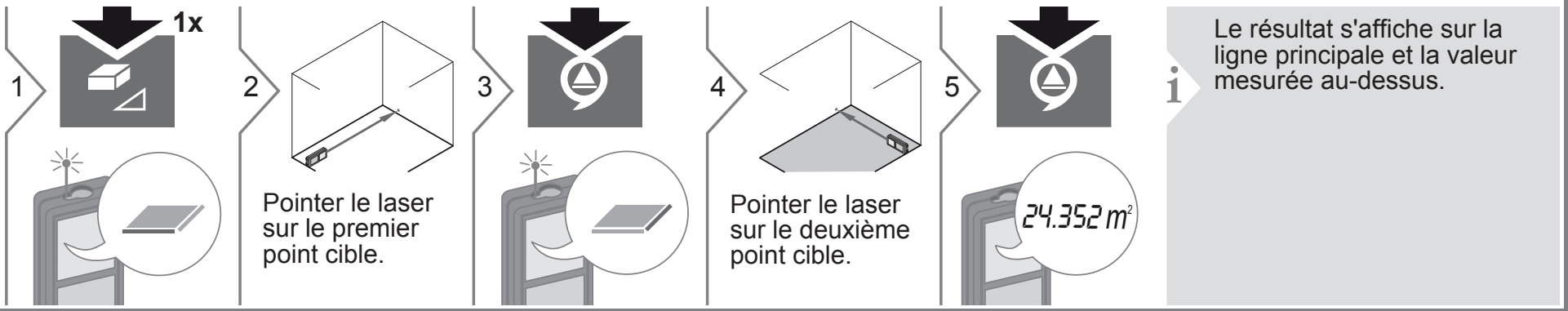
Addition / Soustraction



Le résultat s'affiche sur la ligne principale et la valeur mesurée au-dessus. On peut répéter cette opération. On peut procéder de la même manière pour additionner ou soustraire des surfaces ou volumes.

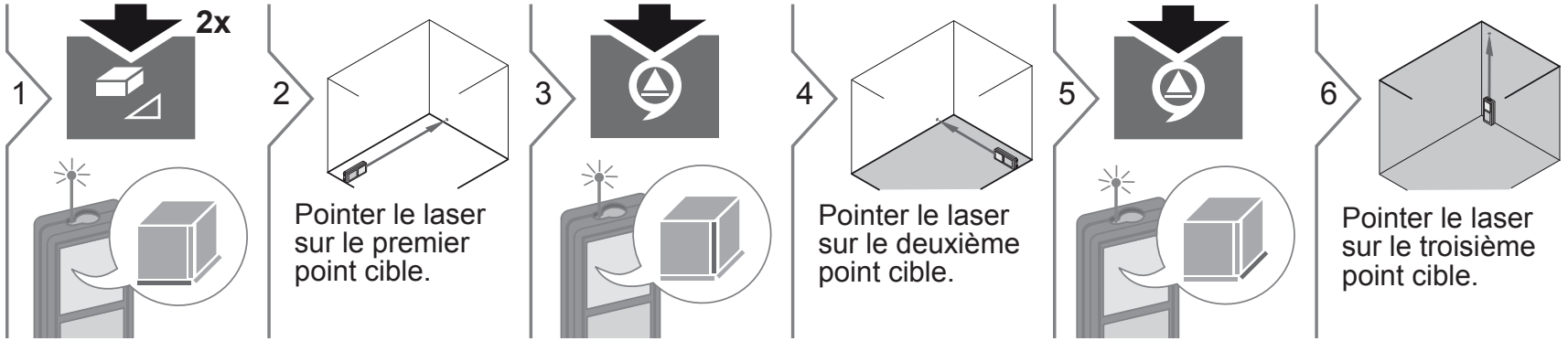
Fonctions de mesure

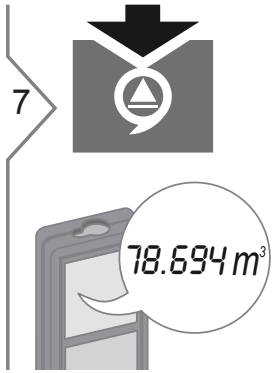
Surface



i Le résultat s'affiche sur la ligne principale et la valeur mesurée au-dessus.

Volume

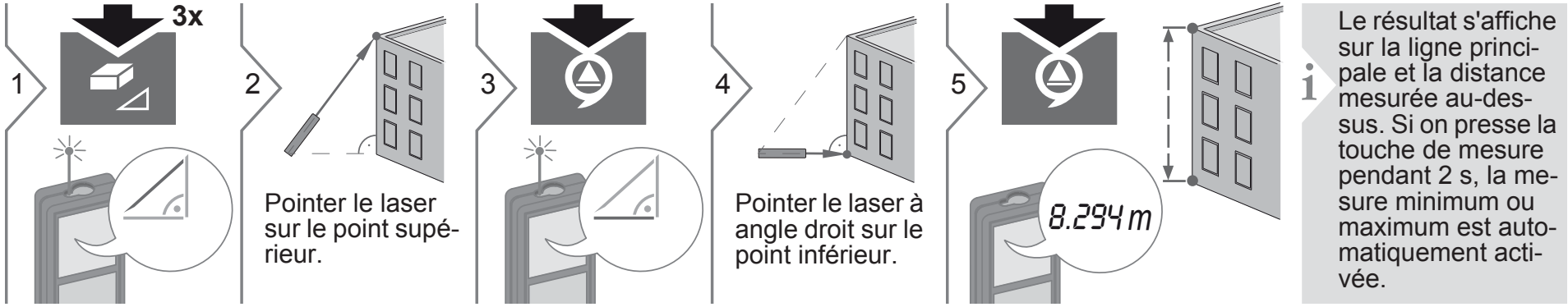




i Le résultat s'affiche sur la ligne principale et la valeur mesurée au-dessus.

Fonctions de mesure

Pythagore (2 points)

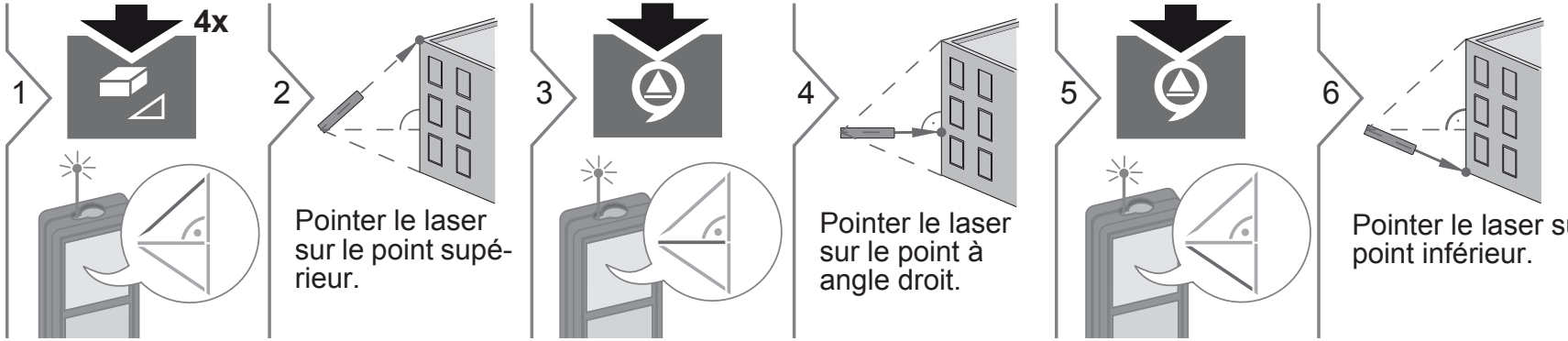


Pointer le laser sur le point supérieur.

Pointer le laser à angle droit sur le point inférieur.

Le résultat s'affiche sur la ligne principale et la distance mesurée au-dessus. Si on presse la touche de mesure pendant 2 s, la mesure minimum ou maximum est automatiquement activée.

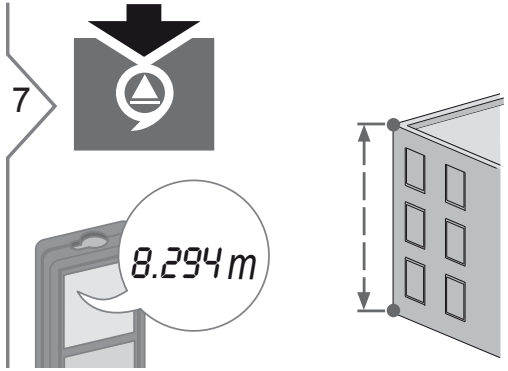
Pythagore (3 points)



Pointer le laser sur le point supérieur.

Pointer le laser sur le point à angle droit.

Pointer le laser sur le point inférieur.



Le résultat s'affiche sur la ligne principale et la distance mesurée au-dessus. Si on presse la touche de mesure pendant 2 s, la mesure minimum ou maximum est automatiquement activée.

Caractéristiques techniques

Mesure de la distance	
Tolérance de mesure type*	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Tolérance de mesure maximale**	± 3,0 mm / 0,12 in ***
Portée de la plaque de mire*	50 m / 164 ft
Portée type	40 m / 132 ft
Portée dans des conditions défavorables ***	35 m / 115 ft
Plus petite unité de mesure affichée	1 mm / 1/16 in
Ø du point laser à (distance)	6 / 30 mm (10 / 50 m)

Informations générales	
Classe laser	2
Type de laser	635 nm, < 1 mW
Classe de protection	IP40 (non étanche à l'eau)
Arrêt autom. du laser	au bout de 90 s
Arrêt automatique	au bout de 180 s
Durée de vie des piles (2 x AAA)	jusqu'à 3000 mesures
Dimensions (H x P x L)	116 x 45 x 29 mm 4,57 x 1,77 x 1,14 in
Poids (avec piles)	0,10 kg / 3,527 oz
Plage de température: - Stockage - Service	 -25 à 70 °C -13 à 158 °F 0 à 40 °C 32 à 104 °F

* s'applique à une réflectivité de la cible de 100 % (mur peint en blanc), luminosité de fond faible, 25 ºC

** s'applique pour une réflectivité de la cible de 10 à 500 %, luminosité de fond élevée, 0 ºC à +40 ºC

*** Les tolérances s'appliquent de 0,05 m à 10 m avec un niveau de fiabilité de 95 %. La tolérance maximale peut se dégrader de 0,15 mm/m sur des distances de 10 m à 30 m et de 0,2 mm sur des distances supérieures à 30 m.

**** s'applique à une réflectivité de la cible de 100 %, luminosité de fond d'environ 30 000 lux

Fonctions	
Mesure de la distance	oui
Mesure continue	oui
Addition / Soustraction	oui
Surface	oui
Volume	oui
Pythagore	2 points, 3 points

Codes de message

Si le message **Erreur** ne disparaît pas après une mise sous tension répétée de l'appareil, contacter le revendeur.
Si le message **InFo** s'affiche avec un nombre, presser le bouton Clear et suivre les instructions suivantes:

N°	Cause	Correction
204	Erreur de calcul	Réexécuter la mesure.
252	Température trop haute	Laisser refroidir l'appareil.
253	Température trop basse	Réchauffer l'appareil.
255	Signal reçu trop faible, temps de mesure trop long	Changer la surface cible (par ex. papier blanc).
256	Signal reçu trop fort	Changer la surface cible (par ex. papier blanc).
257	Trop forte luminosité	Mettre la zone cible à l'ombre.
258	Mesure hors plage	Corriger la mesure.
260	Faisceau laser interrompu	Répéter la mesure.

Entretien

- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, humide.
- Ne jamais tremper l'appareil dans l'eau.
- Ne jamais utiliser d'agents nettoyants ou de solvants agressifs.

Consignes de sécurité

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Responsabilité

Responsabilité du fabricant de l'équipement original:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(dénommé ci-après geo-FENNEL)

L'entreprise mentionnée ci-dessus est tenue de livrer le produit, et le manuel d'utilisation, en parfait état. L'entreprise mentionnée ci-dessus ne peut être tenue pour responsable des accessoires fournis par des tiers.

Responsabilité du responsable du produit:

- Comprendre les informations de sécurité inscrites sur le produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- Connaître les consignes de sécurité locales en matière de prévention des accidents.
- Toujours rendre le produit inaccessible à du personnel non autorisé à l'utiliser.

Consignes de sécurité

Utilisation conforme

- Mesure de distances
- Mesure de l'inclinaison

Utilisation non conforme

- Mettre le produit en service sans instructions préalables
- L'utiliser en dehors des limites définies
- Rendre les installations de sécurité inefficaces et enlever les plaques signalétiques ainsi que les avertissements
- Ouvrir le produit avec des outils (par ex. tournevis)
- Modifier ou transformer le produit
- Utiliser des accessoires d'autres fabricants sans autorisation expresse
- Eblouir intentionnellement des tiers, même dans l'obscurité
- Prendre des précautions insuffisantes sur le lieu de mesure (par ex. exécution de mesures au bord de routes, sur des chantiers)
- Manipuler volontairement ou non sans précautions le produit sur des échafaudages, des escaliers à proximité de machines en marche ou d'installations non protégées
- Viser en plein soleil

Risques liés à l'utilisation

⚠ ATTENTION

En cas de chutes, de sollicitations extrêmes ou d'adaptations non autorisées, le produit peut présenter des dommages et fournir des mesures incorrectes. Effectuer périodiquement des mesures de contrôle,
surtout lorsque le produit a été sollicité de façon inhabituelle, et avant, pendant et après des mesures importantes.

⚠ PRUDENCE

N'effectuer en aucun cas soi-même des réparations sur le produit. En cas d'endommagement, contacter un revendeur local.

⚠ ATTENTION

Les modifications non expressément approuvées peuvent invalider le droit de mise en œuvre accordé à l'utilisateur.

Conditions d'application

i Cf. chapitre "Caractéristiques techniques".

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des milieux pouvant être habités en permanence par l'homme. Le produit n'a pas le droit d'être utilisé dans un environnement explosif ou agressif.

Tri sélectif

⚠ ATTENTION

Ne pas jeter les piles déchargées avec les ordures ménagères. Les amener à un point de collecte prévu à cet effet pour une élimination conforme aux prescriptions environnementales nationales ou locales.
Ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères.
Eliminer le produit conformément aux prescriptions nationales en vigueur dans le pays d'utilisation.

Suivre les règles de recyclage en vigueur sur le plan national, spécifiques au produit.
Il est possible de télécharger des informations sur le traitement des déchets spécifiques au produit sur notre site Internet.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

⚠ ATTENTION

L'appareil est conforme aux dispositions les plus strictes des normes et réglementations concernées.
Un risque de perturbation du fonctionnement d'autres appareils ne peut cependant être tout à fait exclu.

Consignes de sécurité

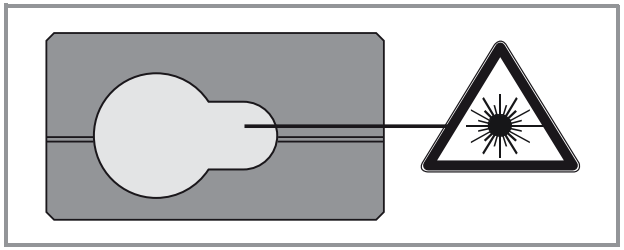
Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis)

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux valeurs limites établies pour un appareil numérique de classe B, sur la base de la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont prévues pour garantir une protection raisonnable contre des interférences néfastes dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, il peut gravement perturber des communications radio.

Il est cependant impossible d'exclure des interférences dans une installation donnée, même en cas de respect des instructions. Si cet équipement perturbe gravement la réception radio ou télévision, ce que l'on peut déterminer en éteignant puis en rallumant l'équipement, l'utilisateur est invité à essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs mesures exposées ci-après:

- Réorienter ou repositionner l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Raccorder l'équipement à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Classification laser



L'appareil génère des faisceaux laser visibles:

C'est un produit laser de classe 2 conformément à:

- CEI60825-1: 2007 "Sécurité du rayonnement d'appareils à laser"

Produits laser de classe 2:

Ne pas regarder dans le faisceau laser et ne pas le projeter inutilement sur des personnes. La protection de l'œil est en général assurée par des mouvements réflexes tels que la fermeture des paupières.

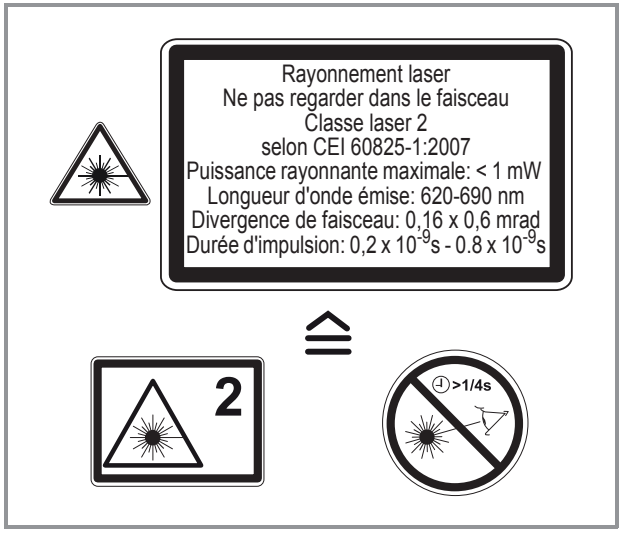
⚠ ATTENTION

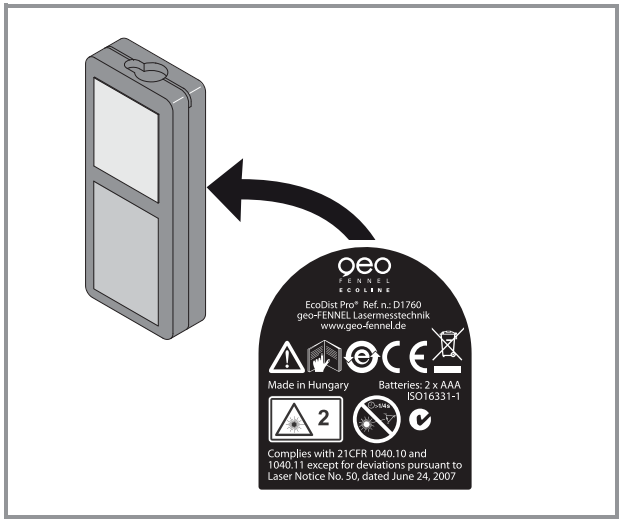
Une observation directe du faisceau laser avec des instruments optiques (jumelles, lunettes, etc.) peut s'avérer dangereuse.

⚠ PRUDENCE

Regarder dans le faisceau laser peut s'avérer dangereux pour l'œil.

Signalisation





Sous réserve de modifications (illustrations, descriptions et caractéristiques techniques).

Indice

Impostazione dello strumento ---------- 2
- Introduzione ---------- 2
- Descrizione generale ---------- 2
- Display ---------- 3
- Inserimento delle batterie ---------- 3

Operazioni ---------- 4
- Accensione/Spegnimento ---------- 4
- Clear (Annulla) ---------- 4
- Codici dei messaggi ---------- 4
- Impostazione del riferimento di misura ---------- 4
- Impostazione delle unità della distanza ---------- 4

Funzioni di misura ---------- 5
- Misura di una distanza singola ---------- 5
- Misura permanente ---------- 5
- Addizione / Sottrazione ---------- 5
- Superficie ---------- 6
- Volume ---------- 6
- Pitagora (2 punti) ---------- 7
- Pitagora (3 punti) ---------- 7

Dati tecnici ---------- 8

Codici dei messaggi ---------- 9

Cura ---------- 9

Istruzioni per la sicurezza ---------- 9
- Ambiti di responsabilità ---------- 9
- Uso consentito ---------- 10
- Uso non consentito ---------- 10
- Pericoli insiti nell'uso ---------- 10
- Limiti all'uso ---------- 10
- Smaltimento ---------- 10
- Compatibilità elettromagnetica (EMC) ---------- 10
- Classificazione laser ---------- 11
- Etichette ---------- 11

Impostazione dello strumento

Introduzione

Prima di utilizzare lo strumento per la prima volta leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e il manuale d'uso.

La persona responsabile dello strumento deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le istruzioni di sicurezza.

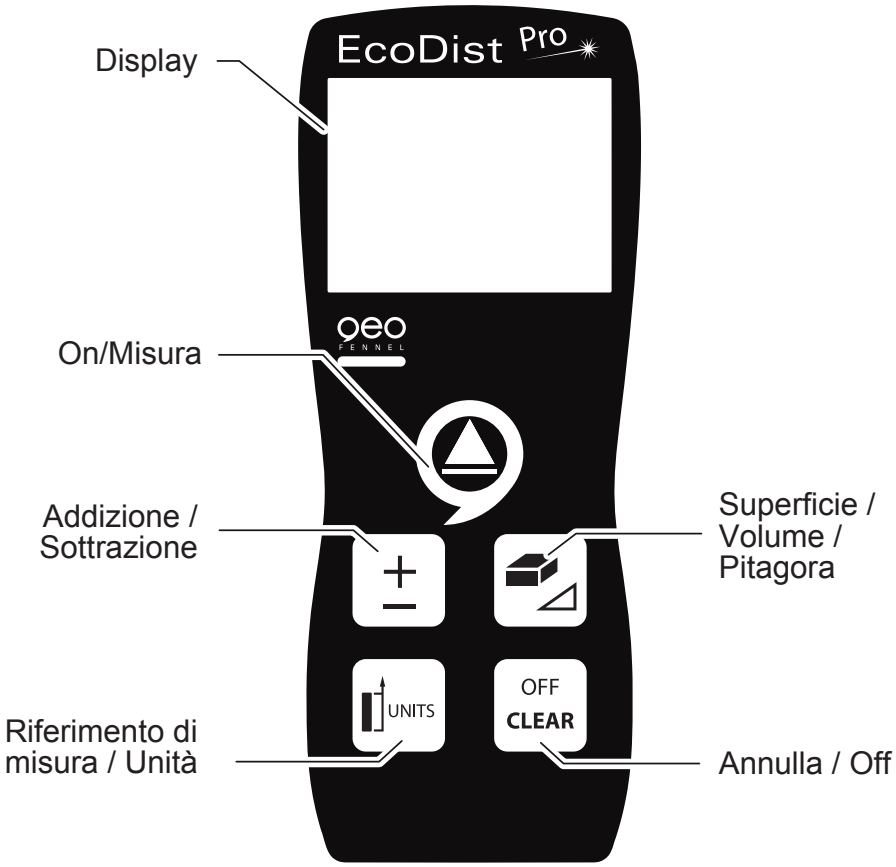
I simboli utilizzati hanno il seguente significato:

⚠ AVVERTENZA
Situazione potenzialmente pericolosa o uso improprio che, se non evitati, potrebbero causare la morte o lesioni gravi.

⚠ ATTENZIONE
Situazione potenzialmente pericolosa o uso non consentito che possono causare lesioni lievi alle persone e gravi danni materiali, economici o ambientali.

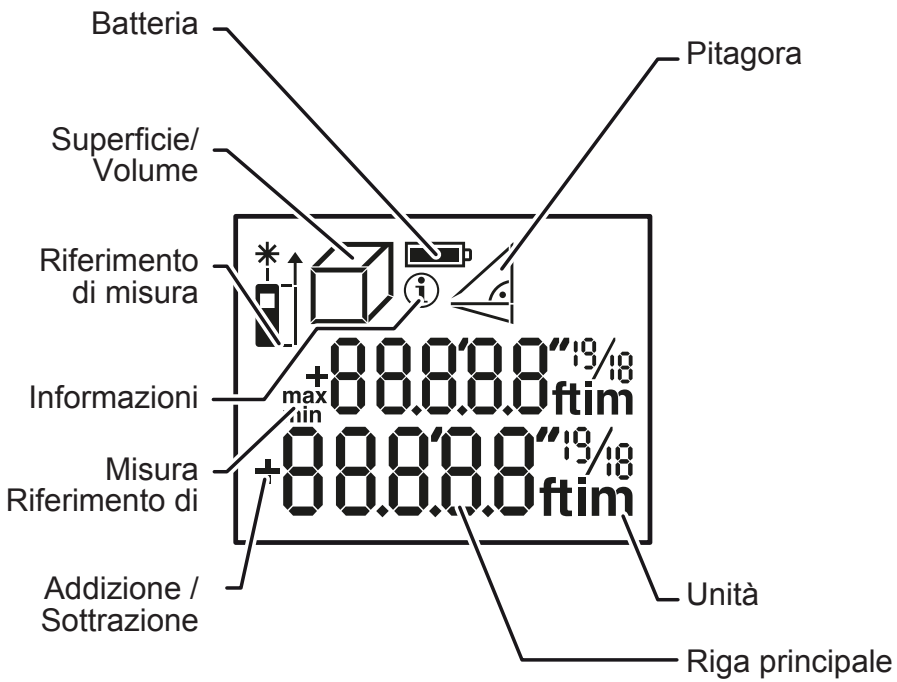
i Introduce indicazioni importanti a cui bisogna attenersi per usare lo strumento in modo tecnicamente corretto ed efficiente.

Descrizione generale

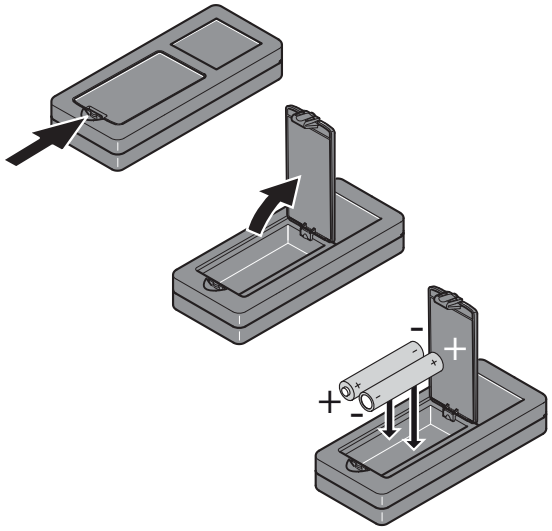


Impostazione dello strumento

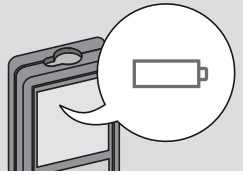
Display



Inserimento delle batterie

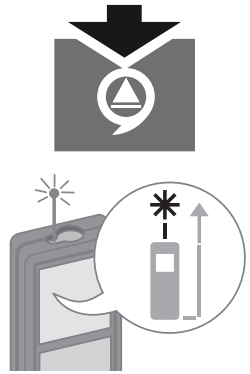


Per garantire un funzionamento affidabile non usare batterie allo zinco-carbone. Sostituire la batterie quando il simbolo lampeggia.



Operazioni

Accensione/Spegnimento



2 s

Il dispositivo è spento.

Clear (Annulla)

1 x

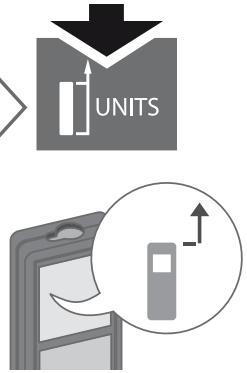
Annulla l'ultima operazione.

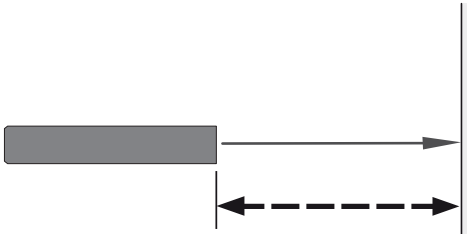
Codici dei messaggi

Se l'icona "InFo" compare con un numero consultare le istruzioni nel capitolo "Codici dei messaggi".
Esempio:

Impostazione del riferimento di misura

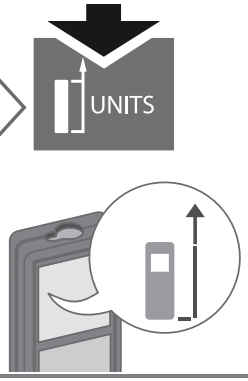
1

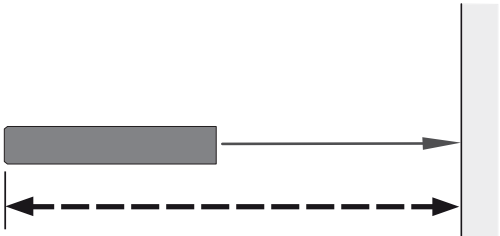




La distanza viene misurata dal lato anteriore del dispositivo.

2





La distanza viene misurata dal lato posteriore del dispositivo (impostazione di default).

Impostazione delle unità della distanza

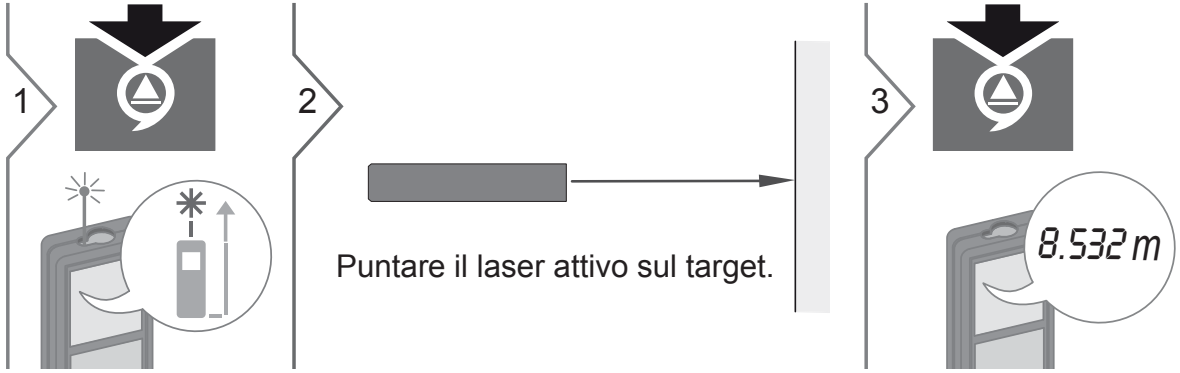
2 s

Per passare tra le seguenti unità:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

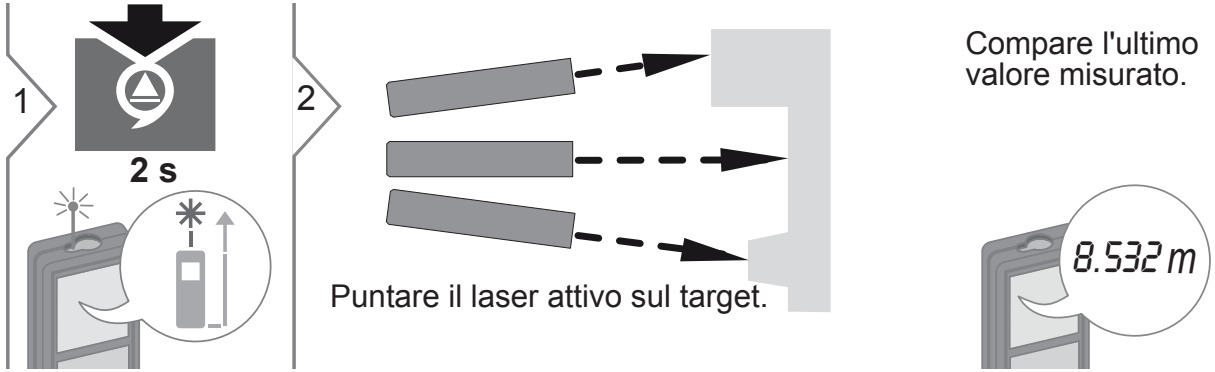
Funzioni di misura

Misura di una distanza singola

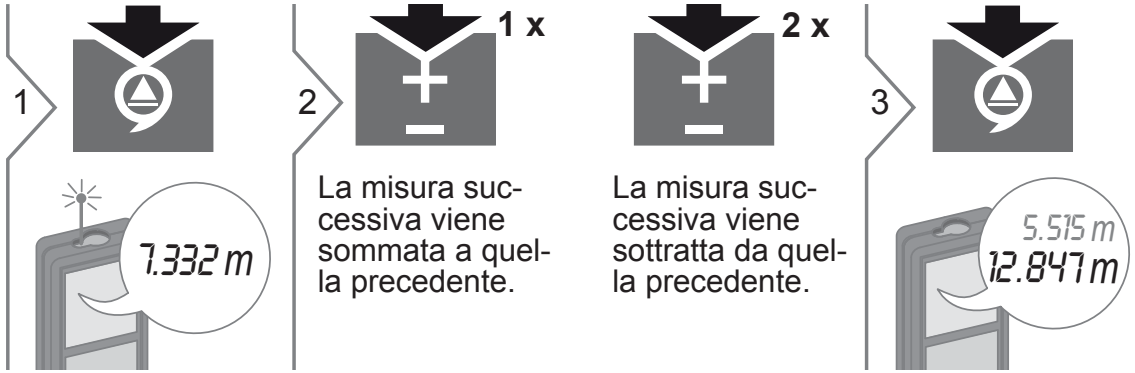


Superfici target: se si misura la distanza da liquidi incolori, vetro, polistirolo o superfici semipermeabili o si punta su superfici molto lucide possono verificarsi errori di misura. Se si punta su superfici scure il tempo di misura aumenta.

Misura permanente



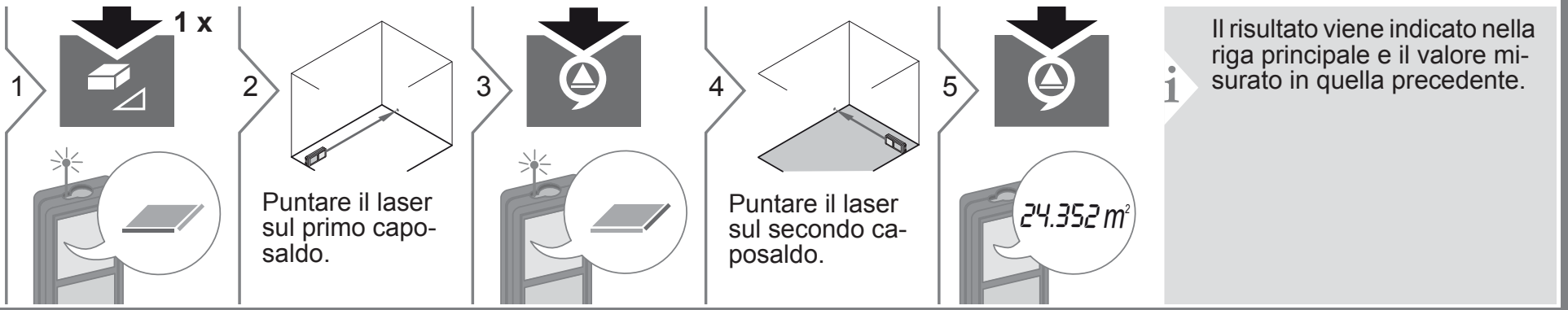
Addizione / Sottrazione



Il risultato viene indicato nella riga principale e il valore misurato in quella precedente. Se necessario la procedura può essere ripetuta. La stessa operazione consente di sommare e sottrarre superfici o volumi.

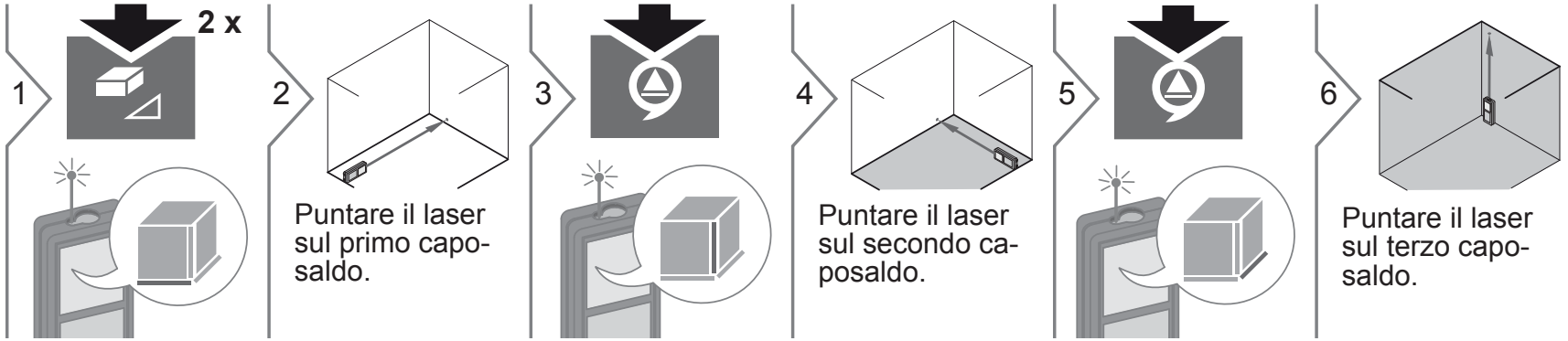
Funzioni di misura

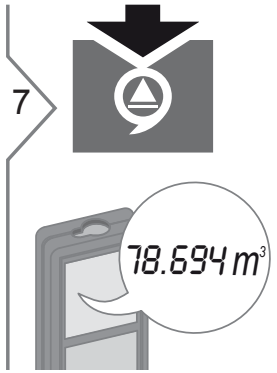
Superficie



Il risultato viene indicato nella riga principale e il valore misurato in quella precedente.

Volume

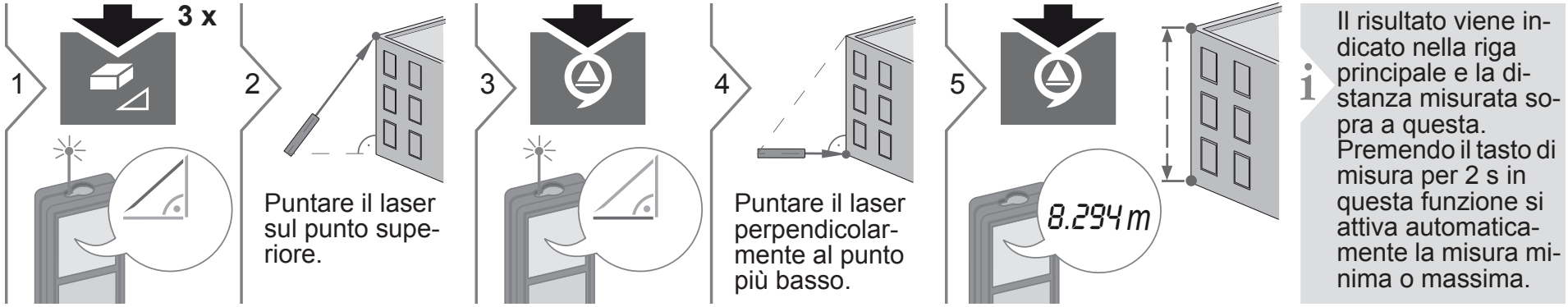




Il risultato viene indicato nella riga principale e il valore misurato in quella precedente.

Funzioni di misura

Pitagora (2 punti)

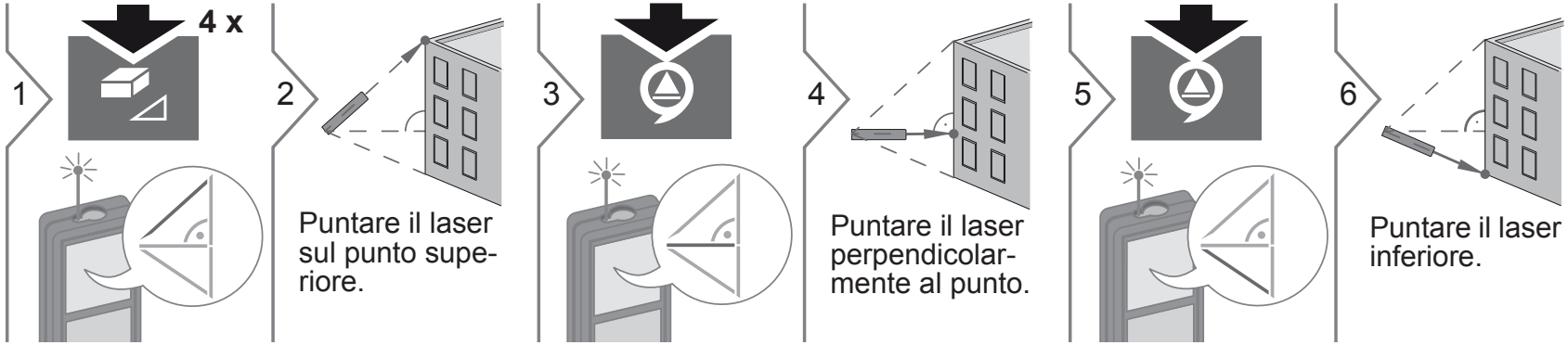


Puntare il laser sul punto superiore.

Puntare il laser perpendicolarmente al punto più basso.

Il risultato viene indicato nella riga principale e la distanza misurata sopra a questa. Premendo il tasto di misura per 2 s in questa funzione si attiva automaticamente la misura minima o massima.

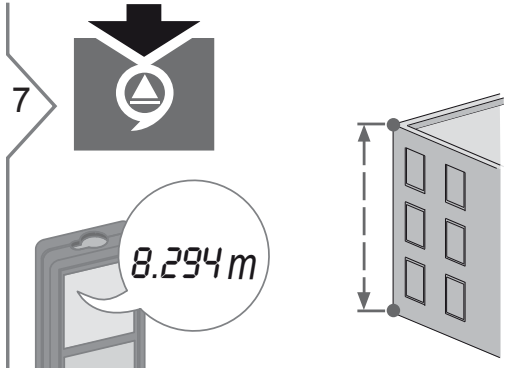
Pitagora (3 punti)



Puntare il laser sul punto superiore.

Puntare il laser perpendicolarmente al punto.

Puntare il laser sul punto inferiore.



Il risultato viene indicato nella riga principale e la distanza misurata sopra a questa. Premendo il tasto di misura per 2 s in questa funzione si attiva automaticamente la misura minima o massima.

Dati tecnici

Misura della distanza	
Tolleranza di misura tipica*	± 2,0 mm / 0,08 in ***
tolleranza di misura massima**	± 3,0 mm / 0,12 in ***
Portata della piastra segnale*	50 m / 164 ft
Portata tipica	40 m / 132 ft
Portata in condizioni sfavorevoli ******	35 m / 115 ft
Unità minima visualizzata	1 mm / 1/16 in
Ø punto laser alle distanze	6 / 30 mm (10 / 50 m)

Informazioni generali	
Classe laser	2
Tipo di laser	635 nm, < 1 mW
Classe di protezione	IP40 (non proteto dai getti d'acqua)
Spegnimento autom. del laser	Dopo 90 s
Spegnimento autom. dello strumento	Dopo 180 s
Durata delle batterie (2 x AAA)	Fino a 3000 misure
Dimensioni (A x P x L)	116 x 45 x 29 mm 4,57 x 1,77 x 1,14 in
Peso (con batterie)	0,10 kg / 3,527 oz
Intervallo di temperatura: - Stoccaggio - Funzionamento	 -25 ... 70 °C -13 ... 158 °F 0 ... 40 °C 32 ... 104 °F

* Per target riflettenti al 100 % (pareti bianche), sfondo scarsamente illuminato, 25 ºC

** Per target riflettenti al 10 - 500 %, sfondo fortemente illuminato, da 0 °C a + 40 °C

*** Tolleranze valide per una distanza di 0,05 m - 10 m con un livello di certezza del 95%. La tolleranza massima può diminuire a 0,15 mm/m tra 10 m e 30 m e a 0,2 mm/m per le distanze superiori a 30 m

**** Per target riflettenti al 100 %, illuminazione dello sfondo di circa 30.000 lux

Funzioni	
Misura della distanza	Sì
Misura permanente	Sì
Addizione /Sottrazione	Sì
Superficie	Sì
Volume	Sì
Pitagora	2 punti e 3 punti

Codici dei messaggi

Se dopo aver acceso il dispositivo più volte il messaggio **Error** non scompare, rivolgersi al rivenditore.
Se il messaggio **InFo** compare assieme a un numero premere il tasto Clear e attenersi alle seguenti istruzioni:

N.	Causa	Correzione
204	Errore di calcolo	Ripetere la misura.
252	Temperatura troppo alta	Far raffreddare il dispositivo.
253	Temperatura troppo bassa	Riscaldare il dispositivo.
255	Il segnale ricevuto è troppo debole, il tempo di misura è troppo lungo	Cambiare la superficie su cui si effettua la misura (ad es. carta bianca).
256	Segnale ricevuto troppo alto	Cambiare la superficie su cui si effettua la misura (ad es. carta bianca).
257	Troppa luce sullo sfondo	Oscurare la superficie su cui si effettua la misura.
258	Misura non compresa nell'intervallo di misura	Correggere l'intervallo di misura.
260	Raggio laser interrotto	Ripetere la misura.

Cura

- Pulire il dispositivo con un panno umido e morbido.
- Non immergere il dispositivo nell'acqua.
- Non usare detergenti o solventi aggressivi.

Istruzioni per la sicurezza

La persona responsabile dello strumento deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le istruzioni di sicurezza.

Ambiti di responsabilità

Ambito di responsabilità del produttore dell'attrezzatura originale:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(short geo-FENNEL)

L'azienda sopra indicata è responsabile della fornitura dello strumento, compreso il manuale d'uso, in condizioni di totale sicurezza. L'azienda non è responsabile degli accessori di altri produttori.

Responsabilità della persona incaricata dello strumento:

- Comprendere le norme di sicurezza dello strumento e le istruzioni del manuale d'uso.
- Conoscere le normative di sicurezza locali relative alla prevenzione degli infortuni.
- Impedire l'accesso al prodotto da parte di persone non autorizzate.

Istruzioni per la sicurezza

Uso consentito

- Misura delle distanze
- Misura dell'inclinazione

Uso non consentito

- Uso dello strumento senza istruzioni
- Uso al di fuori dei limiti stabiliti
- Disattivazione dei sistemi di sicurezza e rimozione delle etichette esplicative e indicanti pericolo
- Apertura dello strumento mediante utensili (cacciaviti, ecc.)
- Esecuzione di modifiche o conversione del prodotto
- Uso di accessori di altre marche senza espressa approvazione
- Abbagliamento intenzionale di terze persone; anche al buio
- Misure di sicurezza insufficienti per il sito di rilievo (es. misure su strade, cantieri, ecc.)
- Maneggiamento intenzionale o con scarsa attenzione su impalcature, su scale, effettuando misure vicino a macchinari in movimento o parti di macchine o impianti privi di protezione
- Puntamento diretto verso il sole

Pericoli insiti nell'uso

⚠ AVVERTENZA

Se lo strumento è difettoso, è caduto, è stato usato scorrettamente o modificato, verificare che le misure errate della distanza siano corrette. Eseguire periodicamente misure di controllo,
in particolare se lo strumento è stato utilizzato in modo eccessivo e prima e dopo delle misure importanti.

⚠ ATTENZIONE

Non eseguire mai riparazioni sul prodotto. Se lo strumento è danneggiato rivolgersi al rivenditore di zona.

⚠ AVVERTENZA

Qualsiasi modifica o variazione non espressamente autorizzata può invalidare il diritto dell'utilizzatore a usare lo strumento.

Limiti all'uso

i Consultare il capitolo "Dati tecnici".
Lo strumento è adatto all'impiego in ambienti con insediamenti umani permanenti, non può essere utilizzato in ambienti aggressivi o a rischio di esplosione.

Smaltimento

⚠ ATTENZIONE

Non smaltire le batterie scariche assieme ai rifiuti domestici. Al fine di garantire il rispetto dell'ambiente smaltirle presso i punti di raccolta esistenti secondo quanto previsto dalle disposizioni nazionali o locali.
Non smaltire il prodotto assieme ai rifiuti domestici.
Smaltire il prodotto correttamente, nel rispetto delle normative vigenti nel paese d'uso.

Attenersi alle norme nazionali e locali vigenti in materia.
Le informazioni sul trattamento del prodotto e sulla gestione dei rifiuti possono essere scaricate dalla nostra homepage.

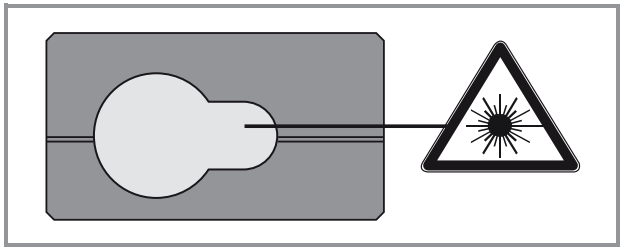
Compatibilità elettromagnetica (EMC)

⚠ AVVERTENZA

Il dispositivo soddisfa i severi requisiti delle direttive e delle norme in vigore in materia.
Non è tuttavia possibile escludere completamente la possibilità che causi disturbi ad altre apparecchiature.

Istruzioni per la sicurezza

Classificazione laser



Il dispositivo emette raggi laser visibili che fuoriescono dallo strumento:
Si tratta di un prodotto laser della classe 2 in conformità a:

- IEC60825-1 : 2007 "Sicurezza dei dispositivi laser"

Prodotti laser della classe 2:

Non fissare il raggio laser né dirigerlo direttamente verso altre persone. Normalmente l'occhio si protegge automaticamente con reazioni fisiche quali il riflesso delle palpebre.

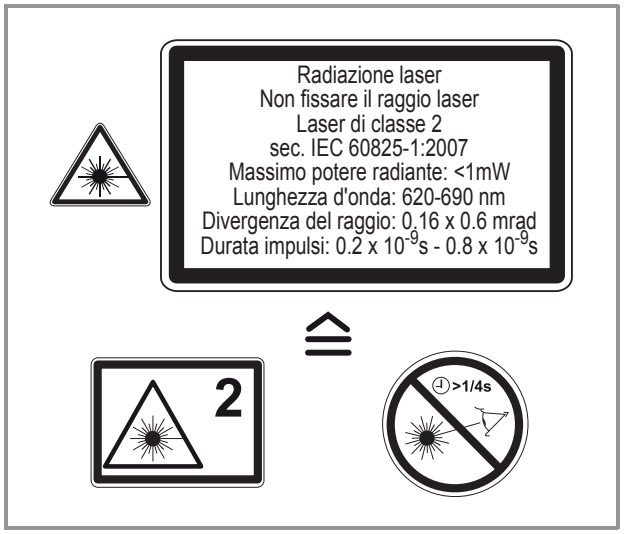
⚠ AVVERTENZA

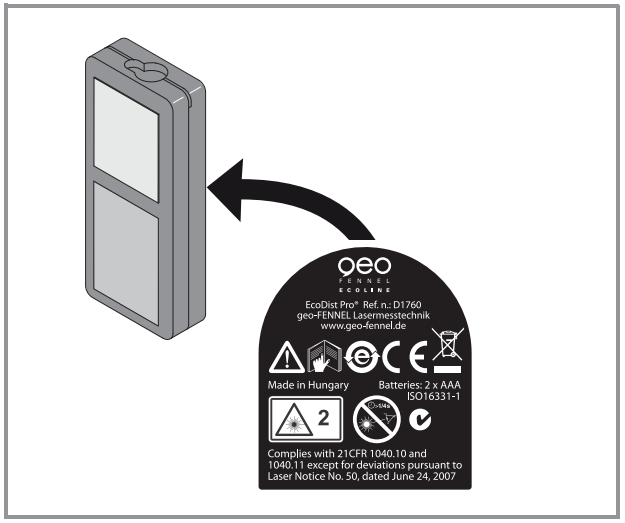
Guardare direttamente il raggio laser con dispositivi ottici (ad es. binocoli o cannocchiali) può essere pericoloso.

⚠ ATTENZIONE

Guardare il raggio laser può essere pericoloso per la vista.

Etichette




EcoDist Pro® Ref. n.: D1760
geo-FENNEL Lasermesstechnik
www.geo-fennel.de
Made in Hungary
Batteries: 2 x AAA
ISO16331-1
2
Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

I disegni, le descrizioni e i dati tecnici sono soggetti a modifica senza preavviso.

Índice

Configuración del instrumento - - - - - - - - - 2
Introducción - 2
Descripción general - 2
Display - 3
Insertar pilas - 3

Operaciones - 4
Encender/apagar - 4
Borrar - 4
Códigos de mensaje - 4
Ajuste de la referencia de medición - - - - - - - - - - - - - - 4
Ajuste de la unidad de distancia - - - - - - - - - - - - - - - - 4

Funciones de medición - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
Medición de distancia simple - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
Medición permanente - 5
Sumar / Restar - 5
Área - 6
Volumen - 6
Pitágoras (2 puntos) - 7
Pitágoras (3 puntos) - 7

Datos técnicos - 8

Códigos de mensaje - 9

Cuidado - 9

Instrucciones de seguridad - - - - - - - - - - - - - 9
Áreas de responsabilidad - 9
Empleo correcto - 10
Uso improcedente - 10
Peligros durante el uso - 10
Límites de utilización - 10
Eliminación - 10
Compatibilidad electromagnética (CEM) - - - - - - - - - 10
Declaración de la FCC (aplicable en EE.UU.) - - - - - - 11
Clasificación láser - 11
Señalización - 11

Configuración del instrumento

Introducción

Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el manual de usuario antes de utilizar el producto por primera vez.

La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

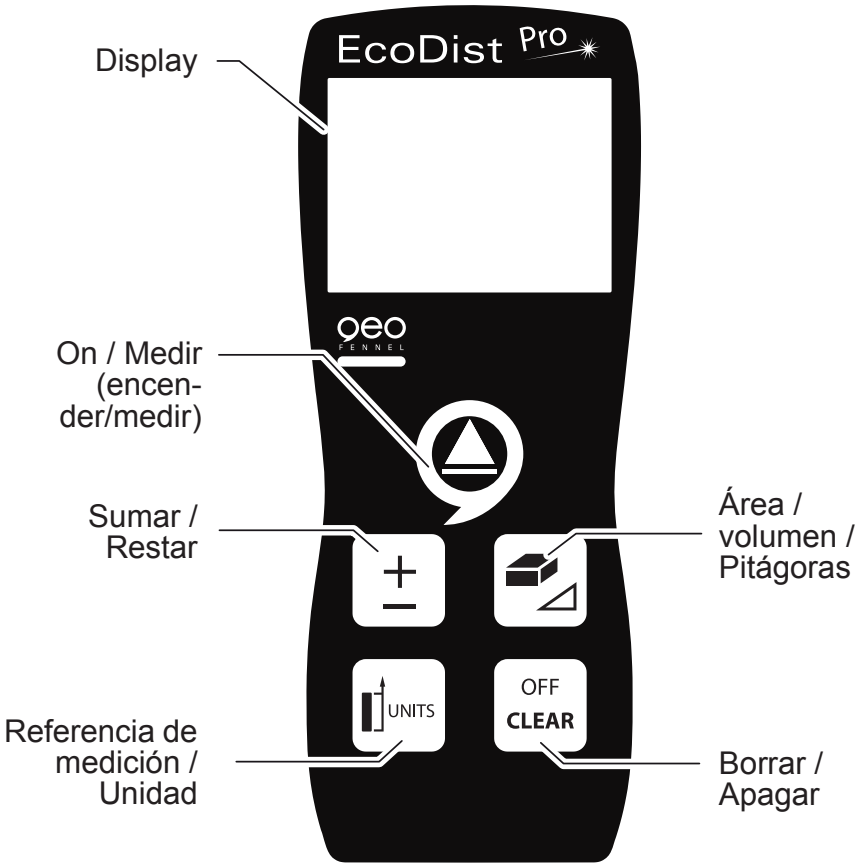
Los símbolos utilizados tienen los siguientes significados:

⚠ ADVERTENCIA
Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ CUIDADO
Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales leves y/o considerables daños materiales, económicos y medioambientales.

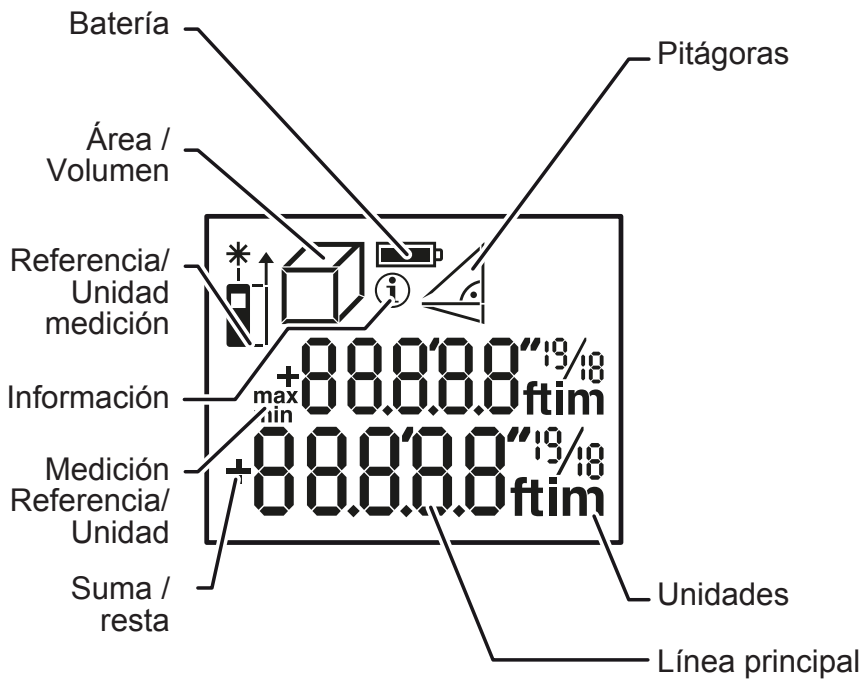
i Información importante que debe respetarse en la práctica y que ayuda al usuario a emplear el instrumento de forma eficiente y adecuada técnicamente.

Descripción general

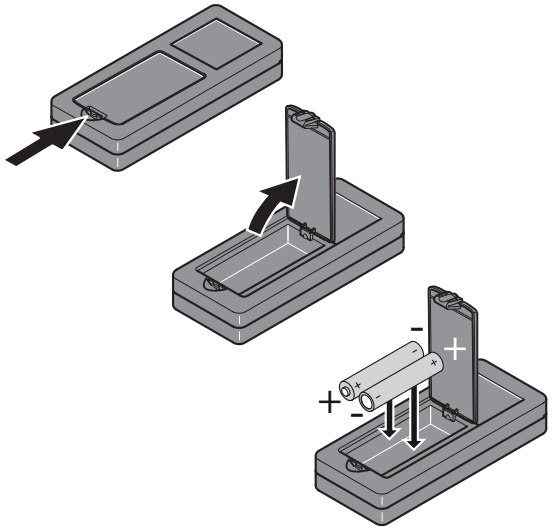


Configuración del instrumento

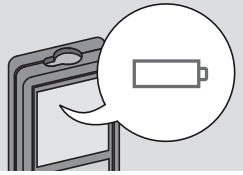
Display



Insertar pilas

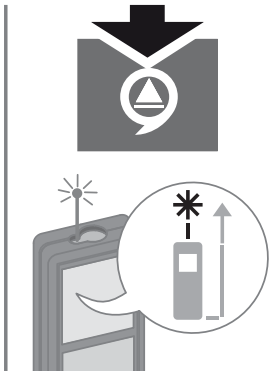


Para garantizar un uso fiable, no utilice pilas de carbón-cinc Cambiar las pilas cuando el símbolo de batería esté intermitente.



Operaciones

Encender/apagar



2 seg

El dispositivo se apaga.

Borrar

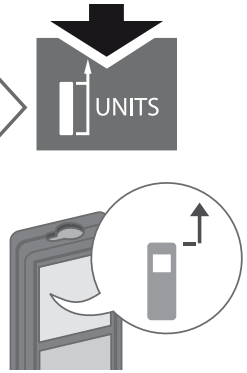
Deshace la última acción.

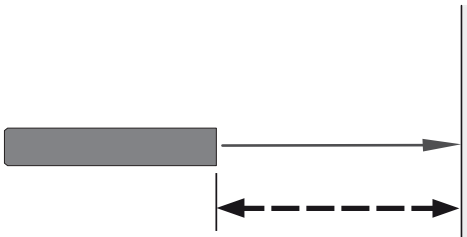
Códigos de mensaje

Si aparece el mensaje "info" con un número, observe las instrucciones de la sección "Códigos de mensaje". Ejemplo:

Ajuste de la referencia de medición

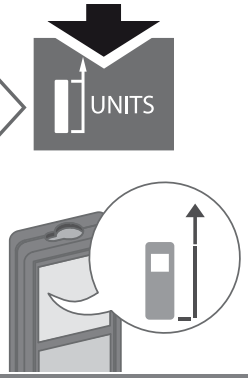
1

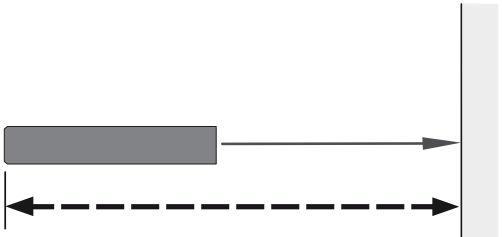




La distancia se mide desde el frontal del dispositivo.

2





La distancia se mide desde la parte posterior del dispositivo (ajuste estándar).

Ajuste de la unidad de distancia

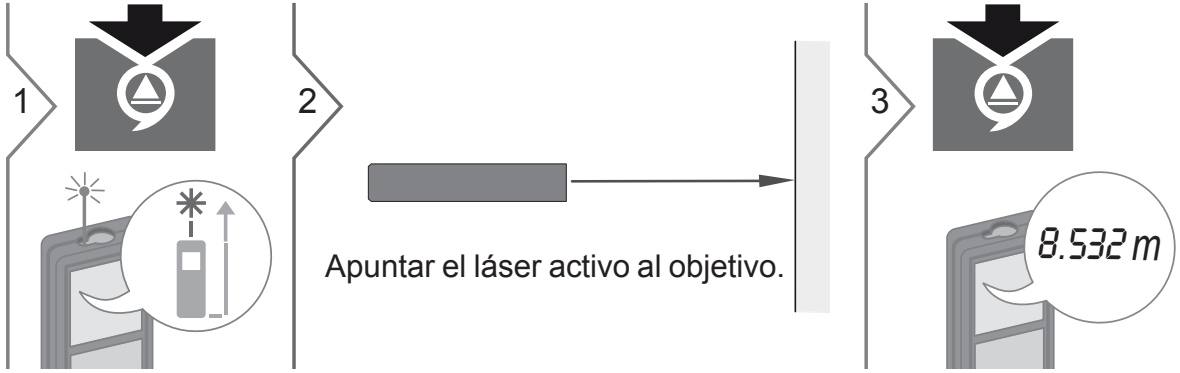
2 seg

Conmutación entre las siguientes unidades:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

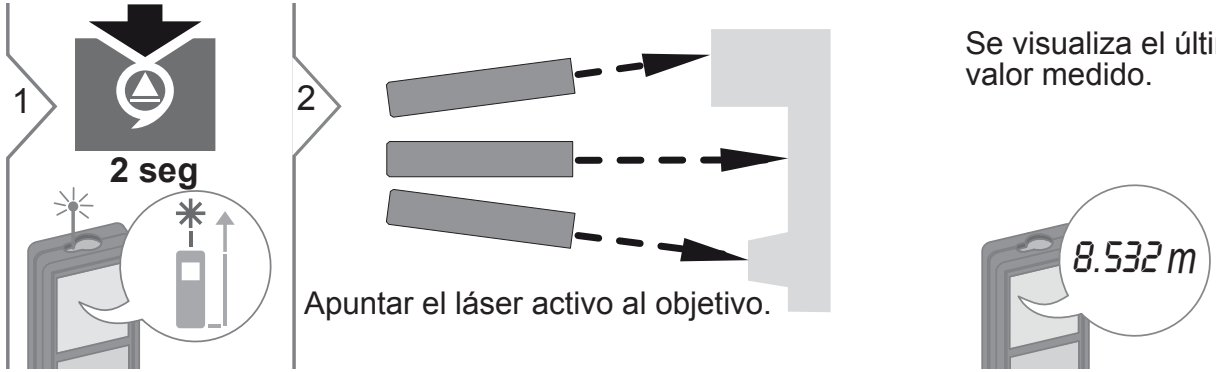
Funciones de medición

Medición de distancia simple



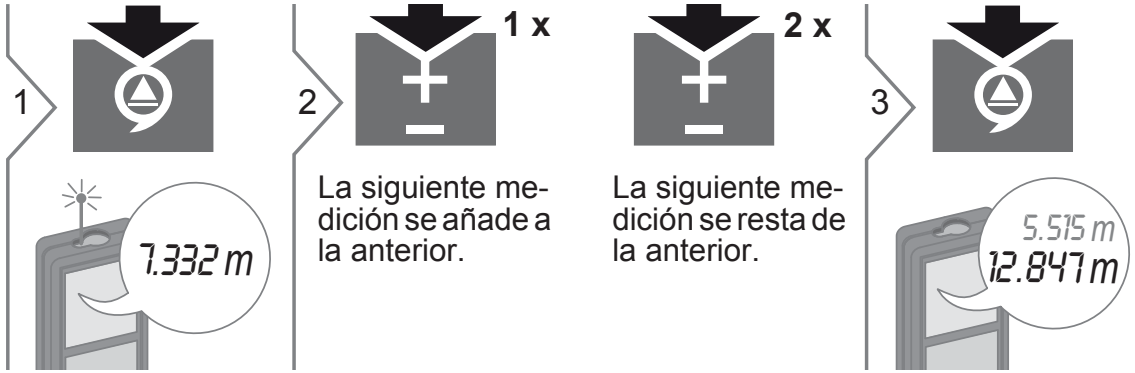
Superficies de objetivo: Pueden producirse errores de medición al medir líquidos sin color, cristal, espuma de estireno o superficies semi permeables o al apuntar a superficies de brillo intenso. El tiempo de medición aumenta contra superficies oscuras.

Medición permanente



Detiene la medición permanente.

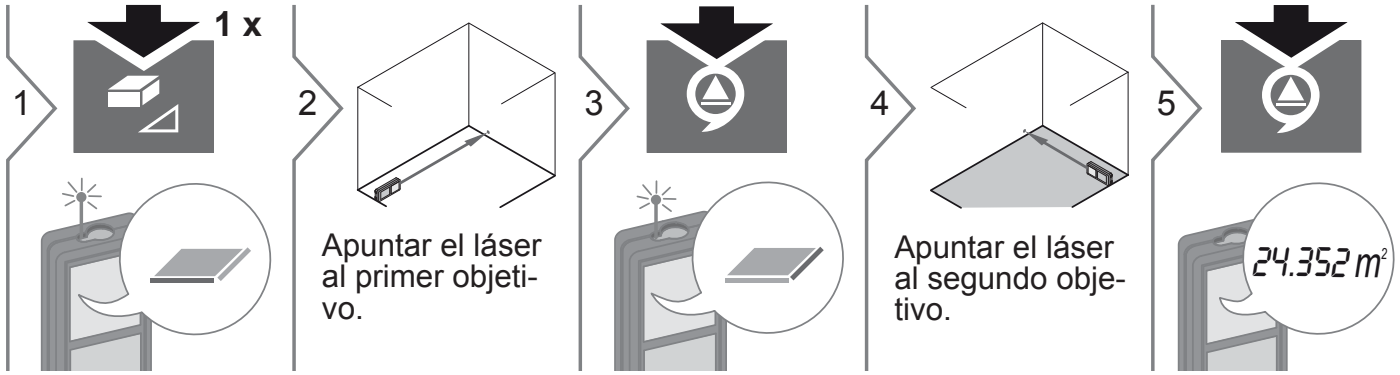
Sumar / Restar



El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Este proceso puede repetirse cuantas veces sea necesario. El mismo proceso puede utilizarse para la suma o resta de áreas y volúmenes.

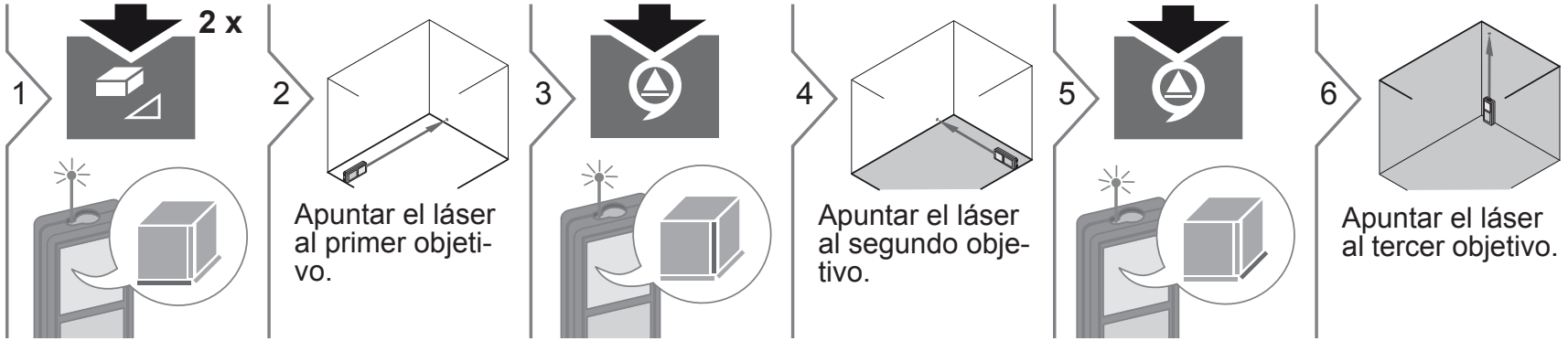
Funciones de medición

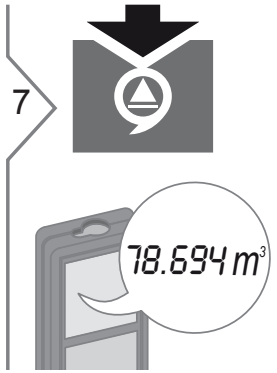
Área



El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima.

Volumen

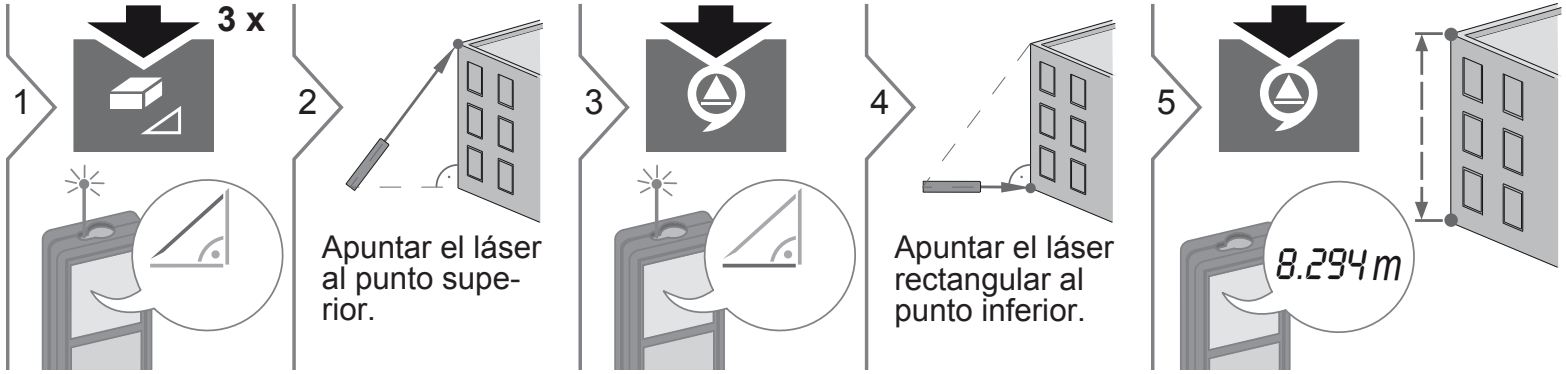




El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima.

Funciones de medición

Pitágoras (2 puntos)

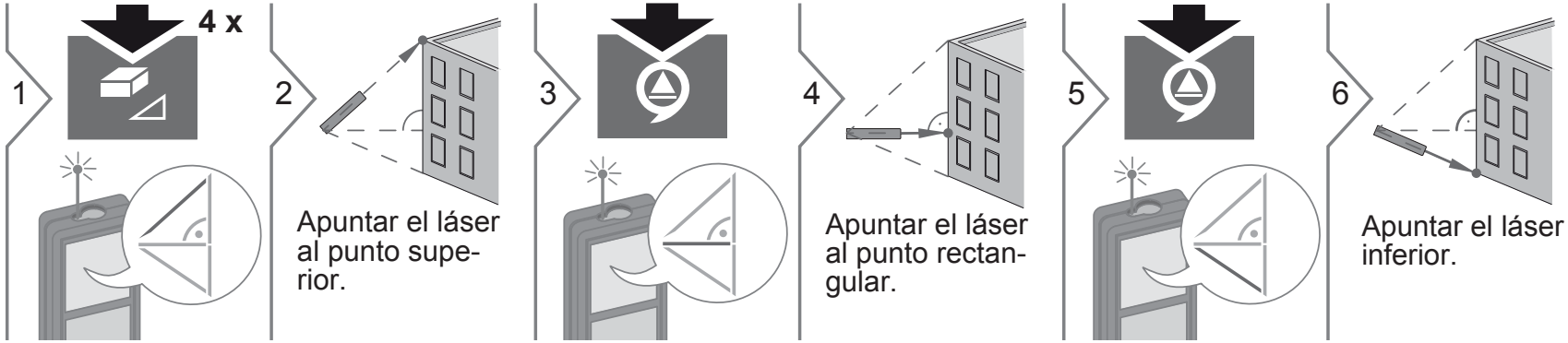


Apuntar el láser al punto superior.

Apuntar el láser rectangular al punto inferior.

El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo.

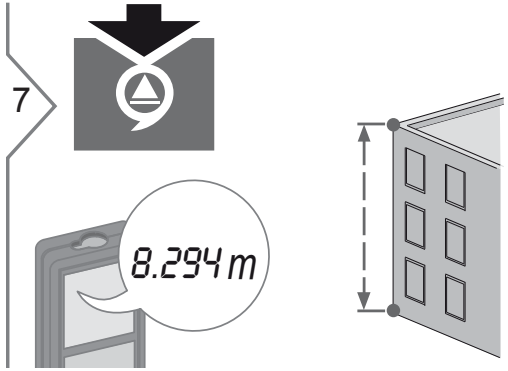
Pitágoras (3 puntos)



Apuntar el láser al punto superior.

Apuntar el láser al punto rectangular.

Apuntar el láser el punto inferior.



El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo.

Datos técnicos

Medición de distancia	
Tolerancia de medición típica *	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Medición máxima Tolerancia**	± 3.0 mm / 0,12 in ***
Alcance de tablilla de puntería*	50 m / 164 ft
Alcance típico	40 m / 132 ft
Alcance en condición desfavorable****	35 m / 115 ft
Unidad mínima visualizada	1 mm / 1/16 in
Ø punto láser a distancias	6 / 30 mm (10 / 50 m)

General	
Clase de láser	2
Tipo de láser	635 nm, < 1 mW
Clase de protección	IP40 (sin agua proyectada)
Desconexión autom. del láser	después de 90 s
Desconexión autom. de energía	después de 180 s
Duración de las pilas (2 x AAA)	hasta 3000 mediciones
Dimensiones (Al x P x An)	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
Peso (con pilas)	0.10 kg / 3.527 oz
Rango de temperaturas: - Almacenaje - Funcionamiento	 -25 hasta 70 °C -13 hasta 158 °F 0 hasta 40 °C 32 hasta 104 °F

* aplica para el 100 % de reflectividad de objetivo (pared pintada en blanco), baja iluminación de fondo, 25 ºC

** aplica para el 10 al 500 % de reflectividad del objetivo, elevada iluminación de fondo, - 0 ºC a + 40 °C

*** Las tolerancias aplican desde 0.05 m a 10 m con un nivel de confianza del 95%. La tolerancia máxima puede bajar a 0,15 mm/m entre 10 m a 30 m y a 0,2 mm/m para distancias por encima de 30 m

**** aplica para 100 % de reflectividad de objetivo, iluminación de fondo de aproximadamente 30.000 lux

Funciones	
Medición de distancia	sí
Medición permanente	sí
Suma/Resta	sí
Área	sí
Volumen	sí
Pitágoras	2 puntos y 3 puntos

Códigos de mensaje

Si el mensaje **Error** no desaparece después de conectar el dispositivo repetidamente, contacte con el distribuidor.
Si aparece el mensaje **InFo** con un número, pulse el botón Clear y tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

N.º	Causa	Corrección
204	Error en el cálculo	Repetir la medición.
252	Temperatura demasiado alta	Dejar que el instrumento se enfríe.
253	Temperatura demasiado baja	Calentar el instrumento.
255	Señal de recepción muy débil, tiempo de medición muy largo	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
256	Señal de recepción demasiado potente	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
257	Demasiada luz de fondo	Oscurecer el área de objetivo.
258	Medición fuera del rango de medición	Rango correcto.
260	Rayo láser interrumpido	Repetir medición.

Cuidado

- Limpie el instrumento con un paño suave y húmedo.
- No introduzca nunca el instrumento en agua.
- No utilice nunca agentes o disolventes de limpieza agresivos.

Instrucciones de seguridad

La persona responsable del instrumento deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Áreas de responsabilidad

Responsabilidades del fabricante del equipo original:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(abreviado geo-FENNEL)

La compañía mencionada es responsable del suministro del producto, incluyendo el Manual del usuario, en perfectas condiciones. La compañía no se hace responsable de los accesorios de terceros.

Ámbito de responsabilidad del encargado del instrumento:

- Entender las instrucciones de seguridad del producto y las instrucciones del Manual del usuario.
- Conocer las normas de seguridad local referidas a la prevención de accidentes
- Evitar siempre el acceso al producto de personal no autorizado.

Instrucciones de seguridad

Empleo correcto

- Medición de distancias
- Medición de inclinación

Uso improcedente

- Emplear el producto sin previa instrucción
- Emplear el instrumento fuera de los límites de aplicación
- Anulación de los dispositivos de seguridad y retirada de rótulos indicativos o de advertencia
- Abrir el equipo utilizando herramientas (destornilladores, etc.)
- Modificar o alterar el producto
- Utilizar accesorios de otros fabricantes que no estén expresamente autorizados
- Deslumbrar intencionadamente a terceros, incluso en la oscuridad
- Protección insuficiente del lugar de medición (por ejemplo, durante la medición en carreteras, emplazamientos de construcción, etc.)
- Conducta inapropiada o irresponsable en andamios, escaleras, así como durante mediciones en las proximidades de máquinas en marcha, de elementos de las máquinas y de instalaciones desprotegidas
- Apuntar directamente al sol

Peligros durante el uso

⚠ ADVERTENCIA

Pueden producirse mediciones erróneas si se utiliza un instrumento que esté defectuoso o que se haya caído o haya sido objeto de transformaciones no permitidas. Realizar periódicamente mediciones de control.
Especialmente cuando el instrumento ha estado sometido a esfuerzos excesivos, así como antes y después de tareas de medición importantes.

⚠ CUIDADO

No intente nunca reparar el producto por su cuenta. En caso de presentarse daños, contacte con su distribuidor local.

⚠ ADVERTENCIA

Los cambios o modificaciones no expresamente aprobados podrían anular la autoridad del usuario para manejar el equipo.

Límites de utilización

i Consulte el capítulo "Datos técnicos".
El dispositivo está diseñado para uso en áreas permanentemente habitadas. No debe emplearse en entornos con peligro de explosión ni en entornos hostiles.

Eliminación

⚠ CUIDADO

Las pilas vacías no deben eliminarse con la basura doméstica. Cuide el medio ambiente y llévelas a los puntos de recogida disponibles de conformidad con las regulaciones nacionales y locales.
No desechar el producto con la basura doméstica.
Desechar el producto correctamente. Cumplir con las normas de desecho específicas del país.

Respetar la normativa específica nacional y local.
La información sobre el tratamiento específico del producto y de gestión de residuos puede descargarse desde la página web.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

⚠ ADVERTENCIA

El dispositivo es conforme a los requisitos más estrictos de las normas y regulaciones pertinentes.
Sin embargo, la posibilidad de causar interferencias en otros dispositivos no se puede excluir totalmente.

Instrucciones de seguridad

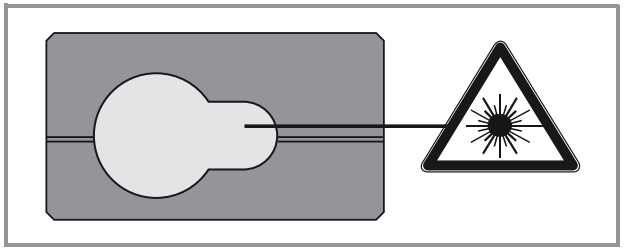
Declaración de la FCC (aplicable en EE.UU.)

Este equipo ha sido probado y ha demostrado cumplir con los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio.

No obstante, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

Clasificación láser



El dispositivo genera rayos láser visibles que se emiten desde el instrumento:
El producto corresponde a la Clase de láser 2 con:

- IEC60825-1 : 2007 "Seguridad de los productos láser"

Productos de Clase de láser 2:

Absténgase de mirar directamente al rayo láser y no lo dirija a otras personas. La protección de los ojos queda garantizada mediante reflejos naturales como es el de desviar la vista del rayo o cerrar los ojos.

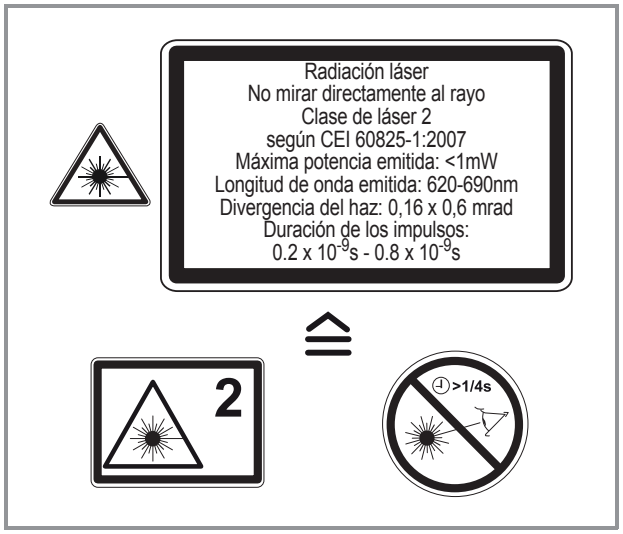
⚠ ADVERTENCIA

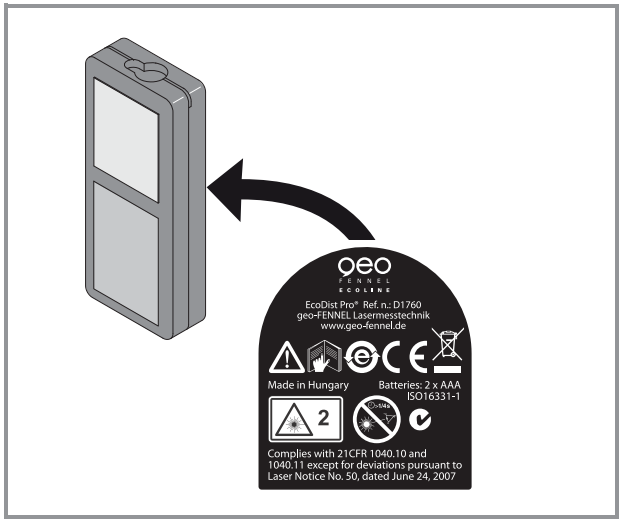
Puede ser peligroso mirar directamente al rayo con medios ópticos auxiliares (p. ej. prismáticos, telescopios).

⚠ CUIDADO

Mirar directamente al rayo láser puede ser peligroso para los ojos.

Señalización





Sujeto a cambio (dibujos, descripciones y datos técnicos) sin previo aviso.

Содержание

Настройка инструмента - - - - - - - - - - - - - - - 2
- Введение - 2
- Обзор - 2
- Дисплей - 3
- Установка батарей - 3

Работа с прибором - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
- Включение/Выключение - 4
- Клавиша отмены - 4
- Коды сообщений - 4
- Установка точки отсчета измерений - - - - - - - - - - - - 4
- Настройка единиц измерения расстояния - - - - - - - 4

Функции измерения - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
- Однократное измерение расстояния - - - - - - - - - - - 5
- Непрерывное измерение - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
- Сложение/Вычитание - 5
- Площадь - 6
- Объем - 6
- Вычисление по теореме Пифагора (2-точечное) - - 7
- Вычисление по теореме Пифагора (3-точечное) - - 7

Технические характеристики - - - - - - - - - - 8

Коды сообщений - 9

Меры предосторожности - - - - - - - - - - - - - - 9

Указания по безопасности - - - - - - - - - - - - - 9
- Области ответственности - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9
- Разрешенное использование - - - - - - - - - - - - - - - 10
- Неразрешенное использование - - - - - - - - - - - - - 10
- Источники опасности при эксплуатации прибора - 10
- Ограничения в использовании прибора - - - - - - - - 10
- Утилизация - 11
- Электромагнитная совместимость (ЭМС) - - - - - - - 11
- Классификация лазера - 11
- Надписи на приборе - 11

Настройка инструмента

Введение

Перед началом работы с инструментом внимательно изучите инструкции по технике безопасности и данное руководство пользователя.

Лицо, ответственное за прибор, должно удостовериться, что все пользователи понимают и следуют данному руководству.

Используемые символы имеют следующие значения:

⚠ ВНИМАНИЕ

Обозначает потенциально опасную ситуацию или приме нение не по назначению, если не предотвращать, может привести к смерти или серьезным травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО

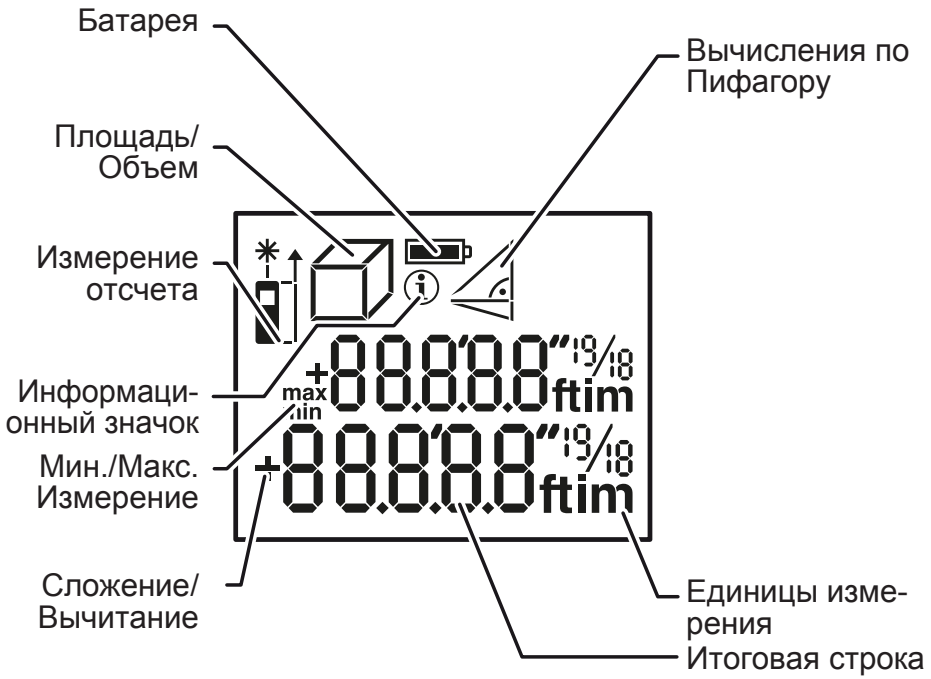
Обозначает потенциально опасную ситуацию и/или неправильное использование инструмента, которые могут привести к легким травмам и/или нанести материальный, финансовый или экологический ущерб.

i Важные параграфы, которых необходимо придерживаться при практическом применении, поскольку они позволяют использовать прибор технически корректно и рационально.

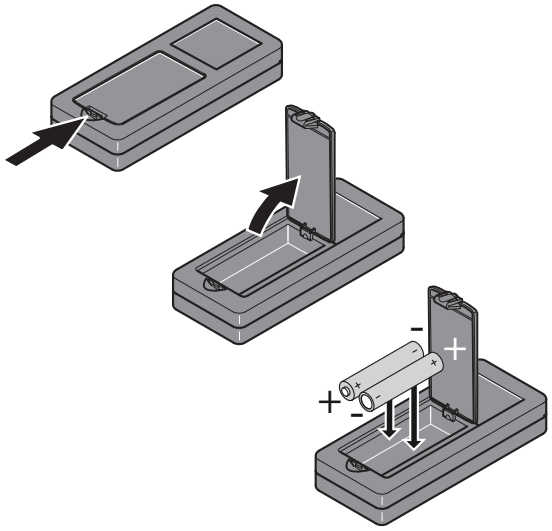
Обзор

Настройка инструмента

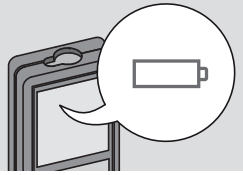
Дисплей



Установка батарей

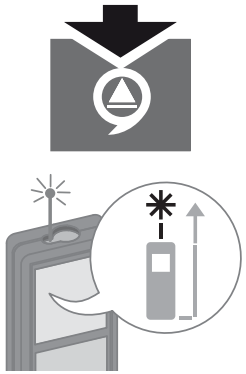


i Для обеспечения надежного функционирования не используйте угольно-цинковые батареи. Замените батареи, когда на дисплее появится мигающий символ батареи.



Работа с прибором

Включение/Выключение



2 сек

Прибор выключается.

Клавиша отмены

1x

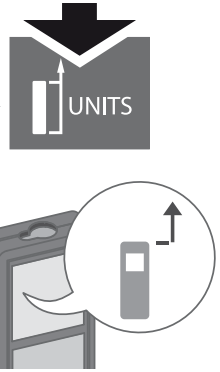
Отмена последнего действия.

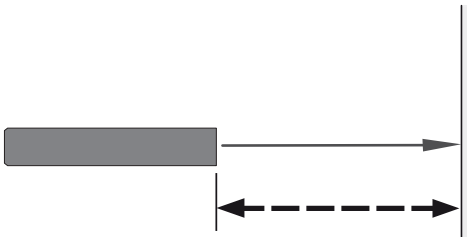
Коды сообщений

При появлении сообщения "info" вместе с числом следуйте инструкциям в разделе "Коды сообщений".
Пример:

Установка точки отсчета измерений

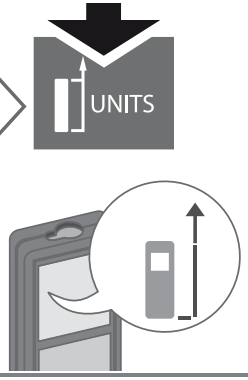
1

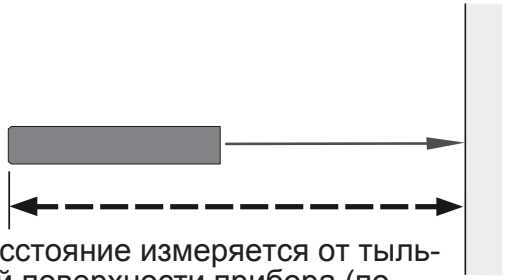




Расстояние измеряется от передней поверхности прибора.

2





Расстояние измеряется от тыльной поверхности прибора (по умолчанию).

Настройка единиц измерения расстояния

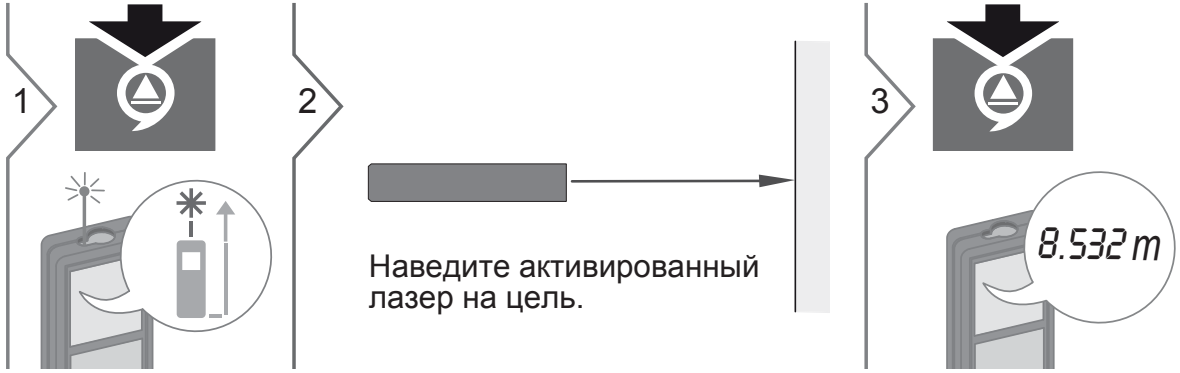
2 сек

Переключение между следующими единицами измерения:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

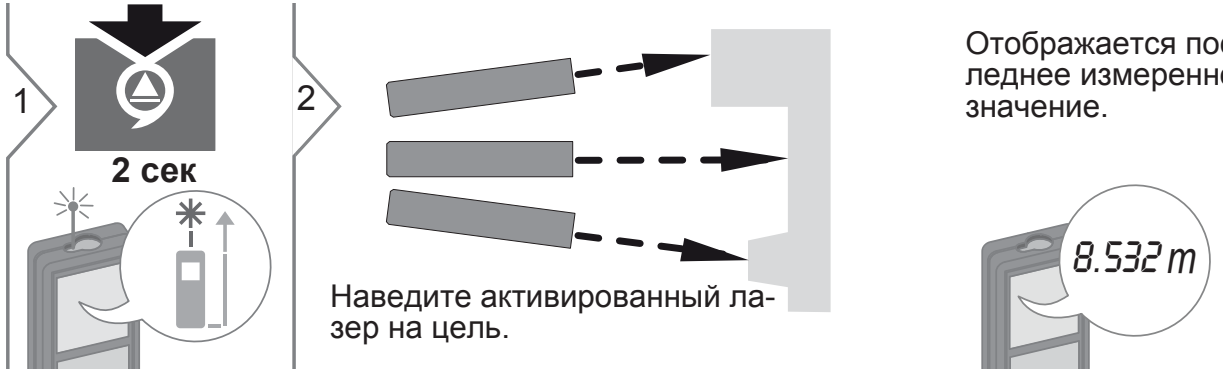
Функции измерения

Однократное измерение расстояния

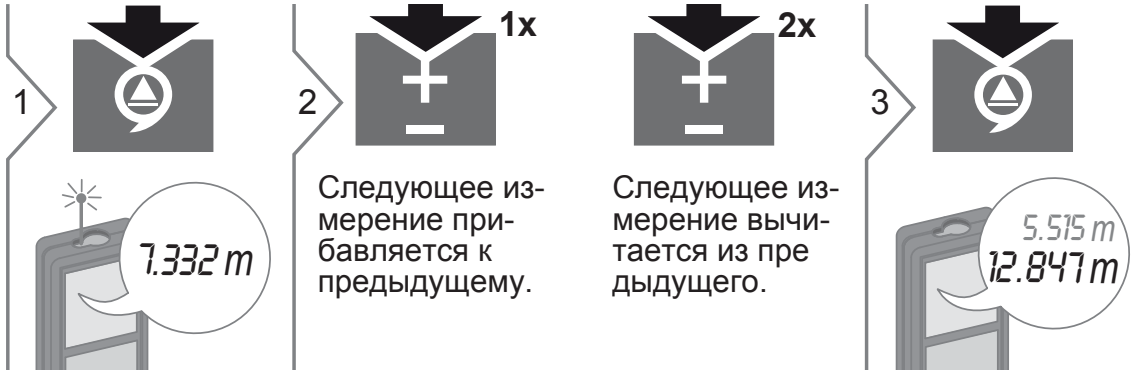


Целевые поверхности: Ошибки при измерениях могут возникнуть в случае выполнения измерений до таких поверхностей, как бесцветные жидкости, стекло, стирофом, матовые полупроницаемые поверхности или при наведении на очень блестящие поверхности. При наведении на темные поверхности время измерения увеличивается.

Непрерывное измерение



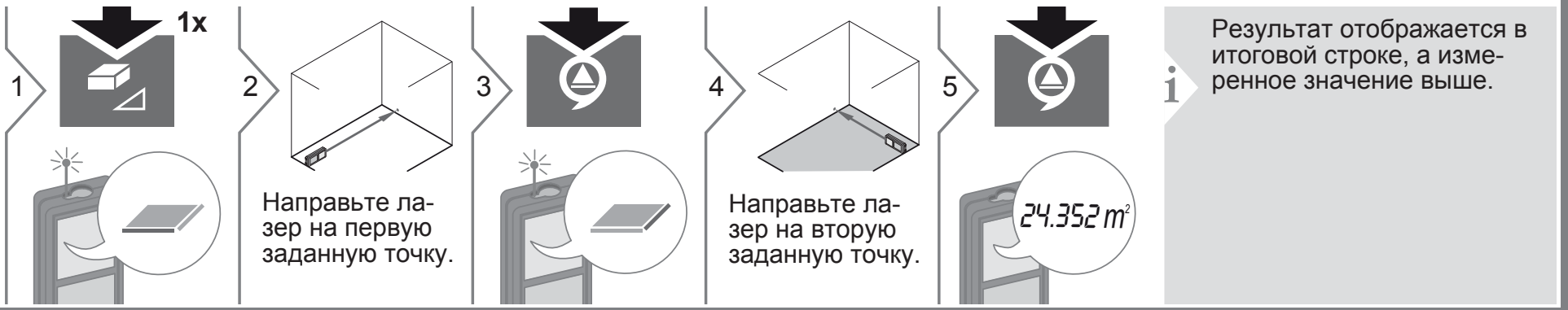
Сложение/Вычитание



Результат отображается в итоговой строке, а измеренное значение выше. Этот процесс можно повторять столько раз, сколько это необходимо. Этот же процесс может быть использован для сложения или вычитания площадей или объемов.

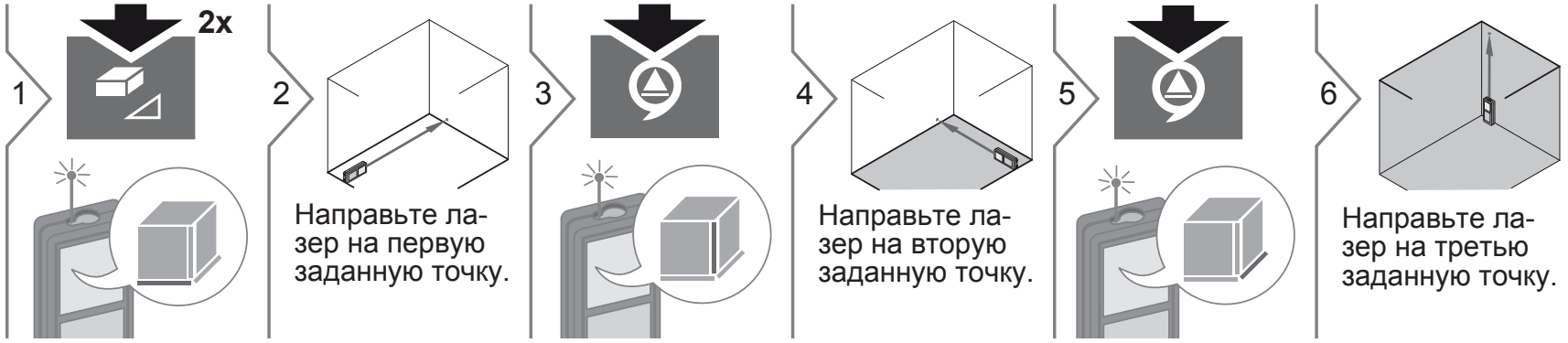
Функции измерения

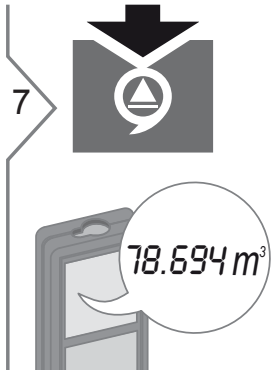
Площадь



Результат отображается в итоговой строке, а измеренное значение выше.

Объем

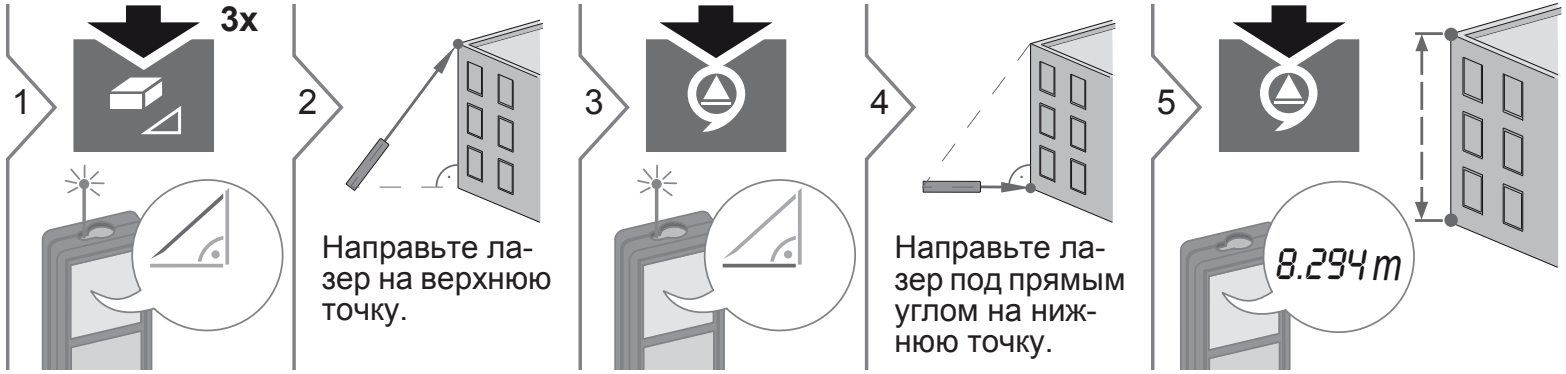




Результат отображается в итоговой строке, а измеренное значение выше.

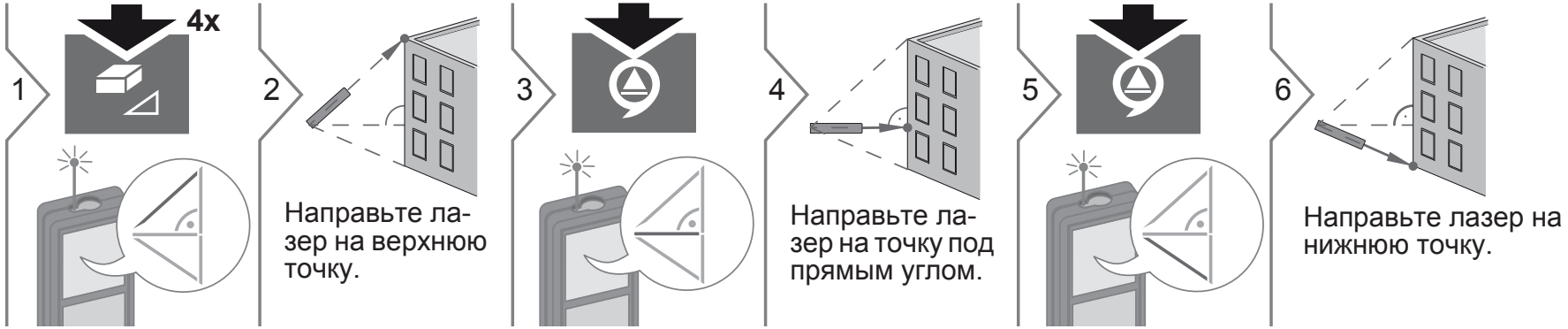
Функции измерения

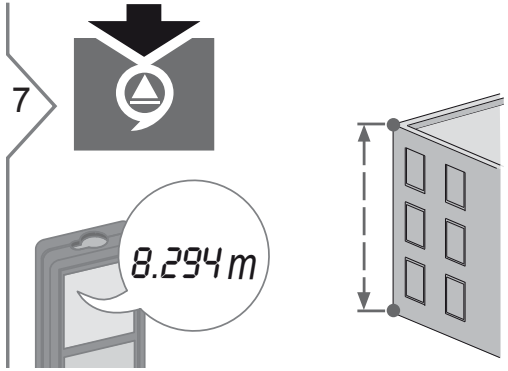
Вычисление по теореме Пифагора (2-точечное)



i Результат отображается в главной строке, и измеренное расстояние - сверху. Нажатие на клавишу измерения в течение 2 сек активирует автоматическое выполнение измерений минимального и максимального.

Вычисление по теореме Пифагора (3-точечное)





i Результат отображается в главной строке, и измеренное расстояние - сверху. Нажатие на клавишу измерения в течение 2 сек активирует автоматическое выполнение измерений минимального и максимального расстояния.

Технические характеристики

Измерение расстояния	
Стандартная погрешность*	± 2,0 мм / 0,08 дюйма ***
Максимальный допуск измерения**	± 3,0 мм / 0,12 дюйма ***
Диапазон визирной пластины*	50 м / 164 футов
Типичный диапазон	40 м / 132 футов
Диапазон при неблагоприятных условиях ******	35 м / 115 футов
Наименьшая единица измерения	1 мм / 1/16 дюйма
Ø лазерной точки (на расстояниях)	6 / 30 мм (10 / 50 м)

Общие	
Класс лазера	2
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт
Степень защиты	IP40 (без водозащиты)
Автом. отключение лазера	после 90 сек
Автом. отключение питания	после 180 сек
Срок службы батареи (2 x AAA)	до 3000 измерений
Размер (В x Д x Ш)	116 x 45 x 29 мм 4,57 x 1,77 x 1,14 дюйма
Вес (с элементами питания)	0.10 кг / 3.527 унций
Температурный диапазон:	
- Хранение	от -25 до 70 °C от -13 до 158 °F
- Работа с прибором	от 0 до 40 °C от 32 до 104 °F

* применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности 100 % (белая окрашенная стена), низком фоновом освещении, температуре 25 °C

** применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности от 10 до 500 %, высоком фоновом освещении, температуре от 0 ºC до + 40 ºC

*** погрешность определена для расстояний от 0,05 м до 10 м с уровнем достоверности 95%. Максимальная погрешность может достигать 0,15 мм/м при расстоянии от 10 м до 30 м и 0,2 мм/м при расстоянии более 30 м

**** применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности 100 %, фоновом освещении прибл. 30 000 люкс

Функции	
Измерение расстояния	да
Непрерывное измерение	да
Сложение/вычитание	да
Площадь	да
Объем	да
Вычисления по Пифагору	2 точки, 3 точки

Коды сообщений

Если сообщение **Error** остается активным после нескольких отключений и включений инструмента, пожалуйста, обратитесь к авторизованному дилеру.
При появлении сообщения **InFo** вместе с числом нажмите кнопку Очистить и следуйте указанным инструкциям:

№	Причина	Исправление
204	Ошибка вычис ления	Выполните вычис ление снова.
252	Перегрев прибора	Охладите прибор.
253	Слишком низкая температура	Прогрейте прибор.
255	Слишком слабый отраженный сигнал, время измерения слишком велико	Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу).
256	Отраженный сигнал слишком сильный	Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу).
257	Слишком яркое фоновое осве щение	Затемните цель.
258	Измерение вне диапазона изме-рений	Исправьте диапазон.
260	Помеха лазер ному лучу	Повторите изме рение.

Меры предосторожности

- Периодически протирайте прибор мягкой влажной салфеткой.
- Не погружайте прибор в воду.
- Никогда не используйте агрессивные чистящие средства или раствори тели.

Указания по безопасности

Ответственное должностное лицо эксплуатирующей организации должно быть уверено, что все пользователи понимают эти инструкции и следуют им.

Области ответственности

Ответственность производителя оригинального оборудования:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(сокращенно geo-FENNEL)

Вышеуказанная компания несет ответс твенность за поставку прибора, включая Руководство пользователя, в полностью безопасном состоянии. Вышеуказанная компания не несет ответственности за принадлежности производства сторонних компаний.

Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию прибора:

- Ясно понимать требования предуп редительных надписей на приборе, а также Руководства пользователя.
- Знать требования инструкций по технике безопасности и предотвра щению несчастных случаев.
- Всегда принимать меры для предо твращения доступа к изделию неуполномоченного персонала.

Указания по безопасности

Разрешенное использование

- Измерение расстояний
- Измерение наклона

Неразрешенное использование

- Использование прибора без инструкции
- Использование, выходящее за пределы разрешенных операций
- Вывод из строя систем безопасности и удаление с прибора предупреди тельных и указательных надписей
- Вскрытие прибора с помощью инструментов (отверток, и т.д.)
- Изменение конструкции прибора или его модификация
- Использование аксессуаров, полученных от других производителей, если они не допущены к применению
- Намеренное ослепление третьих лиц, также в темноте
- Ненадлежащие меры безопасности на участке произведения геодези ческой съемки (например, при проведении измерений на дорогах, стройплощадках и т.д.)
- Безответственное обращение с прибором на лесах, лестницах, при измерениях вблизи работающих машин или открытых частей машин и установок без защиты
- Прямое наведение прибора на солнце

Источники опасности при эксплуатации прибора

⚠ ВНИМАНИЕ

Если прибор роняли, неправильно использовали или модифицировали, то при работе с таким прибором Вы можете получить неправильные результаты измерений. Периодически проводить контрольные измерения. Особенно после того, как прибор подвергался чрезмерным механи ческим и другим воздействиям, а также до и после выполнения ответственных измерительных работ.

⚠ ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не пытаться ремон тировать прибор самостоятельно. В случае возникновения неисправностей, связаться с местным дилером.

⚠ ВНИМАНИЕ

Внесение изменений и модификаций, которые не были согласованы, могут повлечь за собой утерю пользователем полномочий управлять оборудованием.

Ограничения в использовании прибора

i См. главу "Технические характеристики“.

Прибор спроектирован для исполь зования в условиях, характерных для мест постоянного проживания людей. Не использовать этот прибор во взрывоопасных или других агрессивных условиях.

Указания по безопасности

Утилизация

⚠ ОСТОРОЖНО

Использованные батарейки не подлежат утилизации с бытовыми отходами. Позаботиться об окружающей среде, сдать их на сборный пункт, организованный в соответствии с государственными или местными нормами.

Изделие не подлежит утилизации с бытовыми отходами.

Утилизировать изделие надлежащим образом в соответствии с государственными нормами, действующими в вашей стране.

Придерживаться национальных или местных нормативов.

Информацию по особому обращению с продуктом и обработке отходов можно скачать на нашей домашней странице.

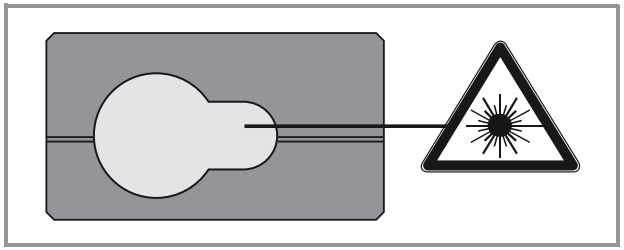
Электромагнитная совместимость (ЭМС)

⚠ ВНИМАНИЕ

Прибор соответствует самым жестким требованиям действующих стандартов и правил в этой области.

Однако, полностью исключить влияние прибора на другое оборудование нельзя.

Классификация лазера



Прибор излучает видимые лазерные лучи из своей передней части:

Изделие относится ко 2-му классу лазеров в соответствии с:

- IEC60825-1: 2007 "Безопасность лазерных изделий"

Лазерные изделия класса 2:

Не смотреть в лазерный луч и не направлять его без надобности на других людей. Защита глаз обычно осуществляется путем отведения их в сторону или закрытием век.

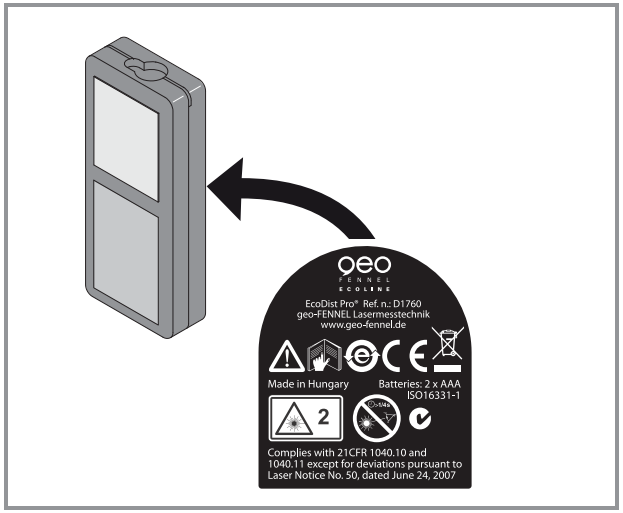
⚠ ВНИМАНИЕ

Прямой взгляд на луч через оптические устройства (например, бинокли, зрительные трубы) может быть опасен.

⚠ ОСТОРОЖНО

Взгляд на лазерный луч может быть опасным для глаз.

Надписи на приборе



Все иллюстрации, описания и технические требования могут быть изменены без предшествующего уведомления.

Spis treści

Elementy i przyciski - 2
Wstęp - 2
Przegląd - 2
Wyświetlacz - 3
Wkładanie baterii - 3

Obsługa - 4
Włączanie/wyłączanie - 4
Kasowanie - 4
Kody komunikatów - 4
Ustawianie punktu odniesienia - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
Ustawienia jednostek pomiaru odległości - - - - - - - - - - - - 4

Funkcje pomiarowe - 5
Pomiar pojedynczej odległości - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
Pomiary ciągłe - 5
Dodaj/odejmij - 5
Powierzchnia - 6
Objętość - 6
Pitagoras (2 punkty) - 7
Pitagoras (3 punkty) - 7

Dane techniczne - 8

Kody komunikatów - 9

Pielęgnacja - 9

Wskazówki bezpieczeństwa - - - - - - - - - - - - - 9
Zakres odpowiedzialności - 9
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem - - - - - - - - - - 10
Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem - - - - - - - 10
Zagrożenia związane z użytkowaniem - - - - - - - - - - - 10
Ograniczony zakres użytkowania - - - - - - - - - - - - - - 10
Utylizacja - 10
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - - - - - - - 10
Klasyfikacja lasera - 11
Oznakowanie - 11

Elementy i przyciski

Wstęp

Przed pierwszym użyciem produktu należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi ze szczególnym uwzględnieniem wskazówek bezpieczeństwa.

Osoba odpowiedzialna za produkt musi dopilnować, aby wszyscy użytkownicy zrozumieli treść instrukcji obsługi i przestrzegali zawartych w niej wskazówek.

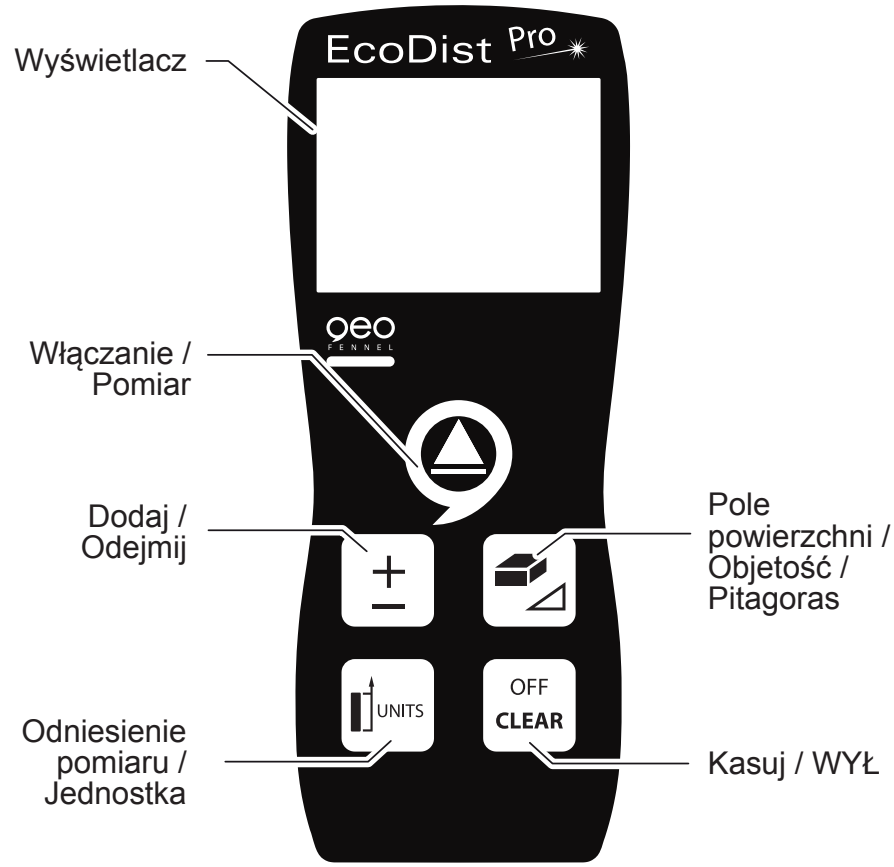
Użyte w instrukcji symbole mają następujące znaczenie:

⚠ OSTRZEŻENIE
Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub nieprawidłowe zastosowanie, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

⚠ UWAGA
Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub nieprawidłowe zastosowanie, które może spowodować małe obrażenia i/lub doprowadzić do szkód materialnych, finansowych czy środowiskowych.

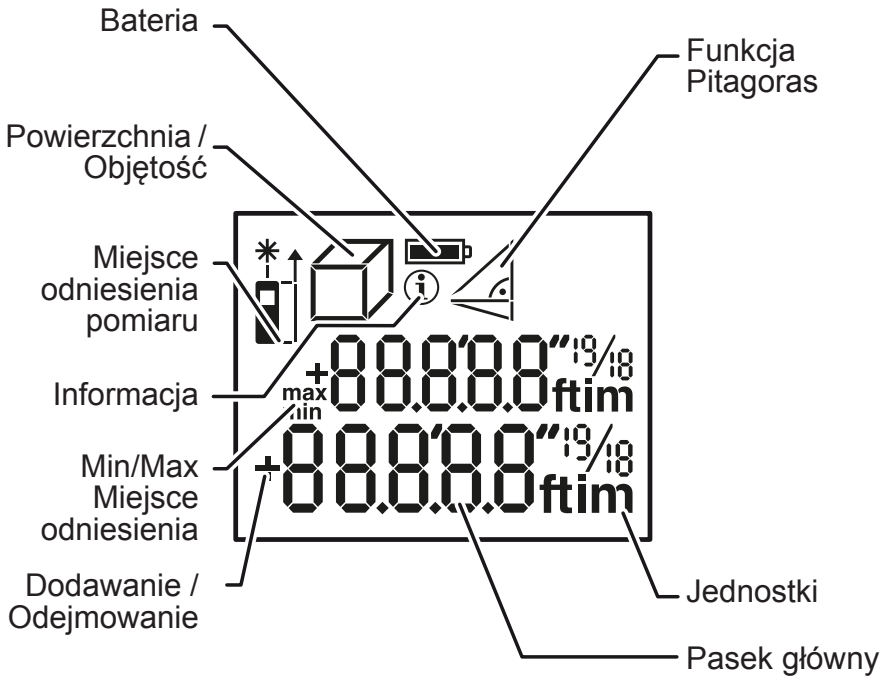
i Ważne akapity, których należy przestrzegać, aby zapewnić prawidłowe i efektywne działanie produktu.

Przegląd

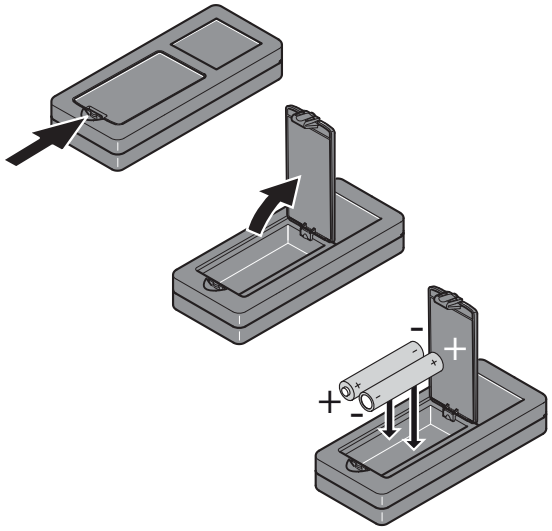


Elementy i przyciski

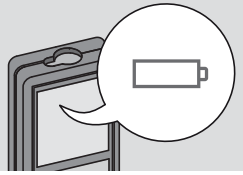
Wyświetlacz



Wkładanie baterii

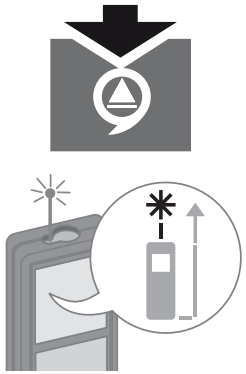


Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, nie należy używać baterii cynkowo-węglowych. Baterie należy wymieniać gdy tylko zacznie migać symbol baterii.



Obsługa

Włączanie/wyłączanie



2 s

Urządzenie jest wyłączone.

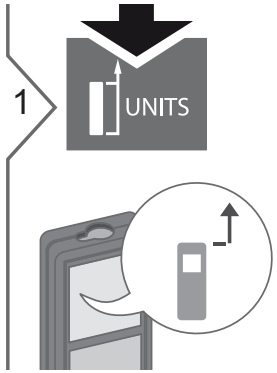
Kasowanie

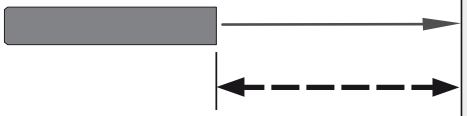
Anuluj poprzednie działanie.

Kody komunikatów

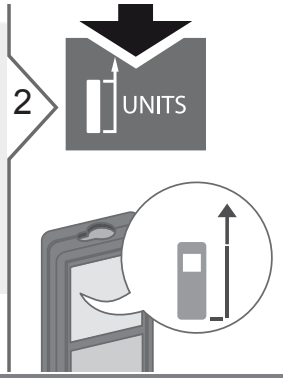
Jeśli pojawi się symbol informacji, przeczytaj instrukcje zawarte w rozdziale „Kody komunikatów”.
Przykład:

Ustawianie punktu odniesienia





Odległość mierzona będzie od czoła urządzenia.



Odległość mierzona jest od stopki urządzenia (ustawienie standardowe).

Ustawienia jednostek pomiaru odległości

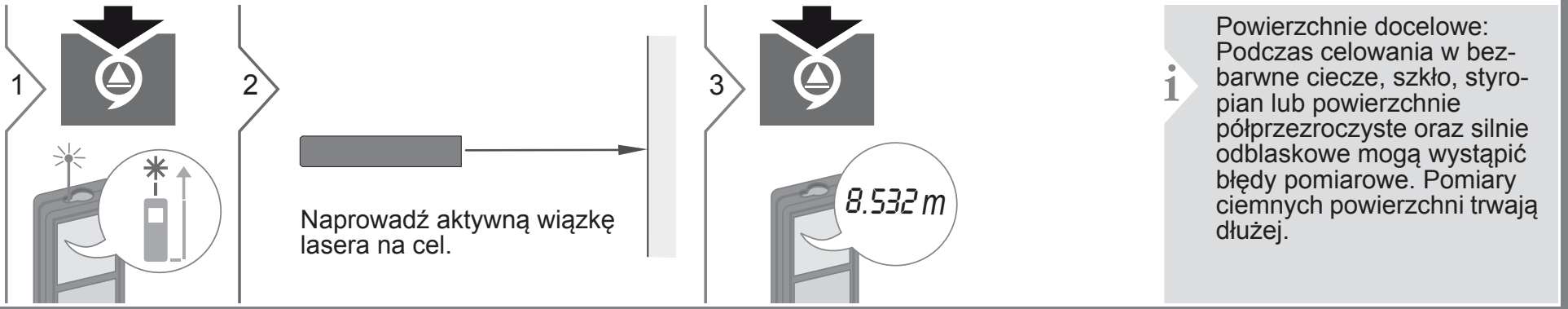
2 s

Wybierz którąś z następujących jednostek:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

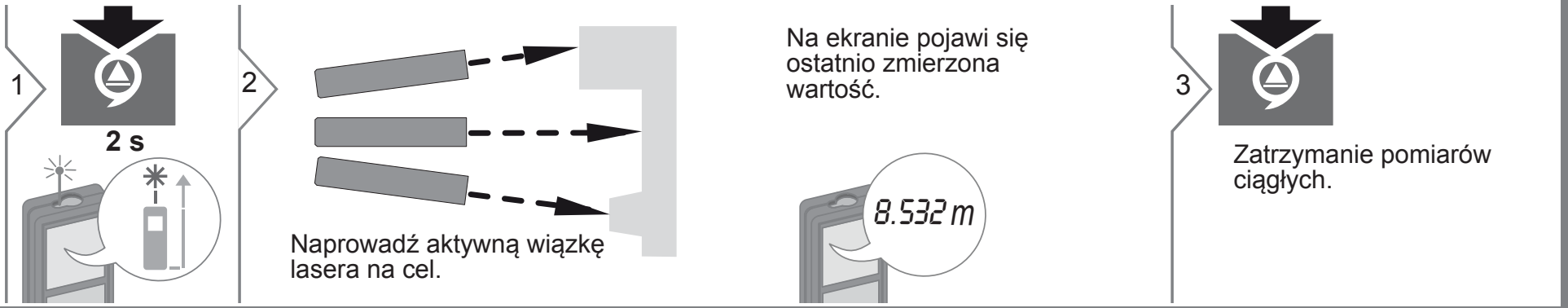
Funkcje pomiarowe

Pomiar pojedynczej odległości

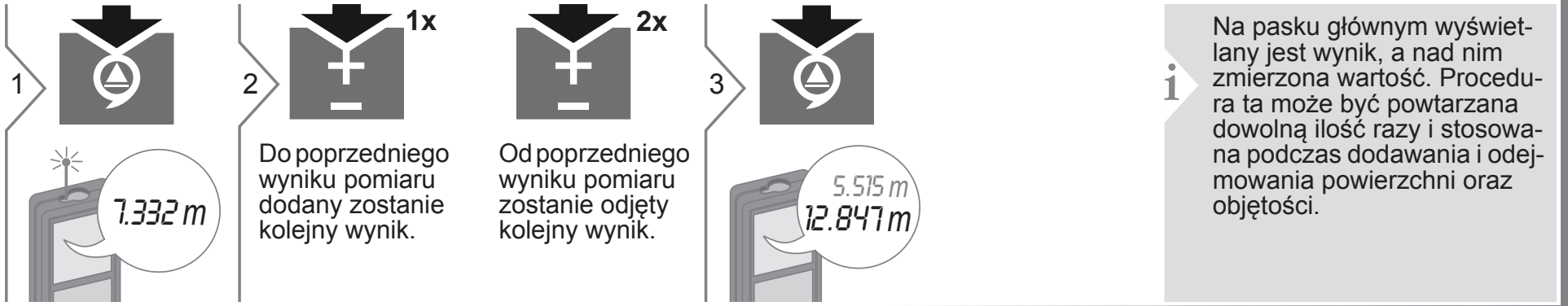


Powierzchnie docelowe: Podczas celowania w bezbarwne ciecze, szkło, styropian lub powierzchnie półprzezroczyste oraz silnie odblaskowe mogą wystąpić błędy pomiarowe. Pomiary ciemnych powierzchni trwają dłużej.

Pomiary ciągłe



Dodaj/odejmij



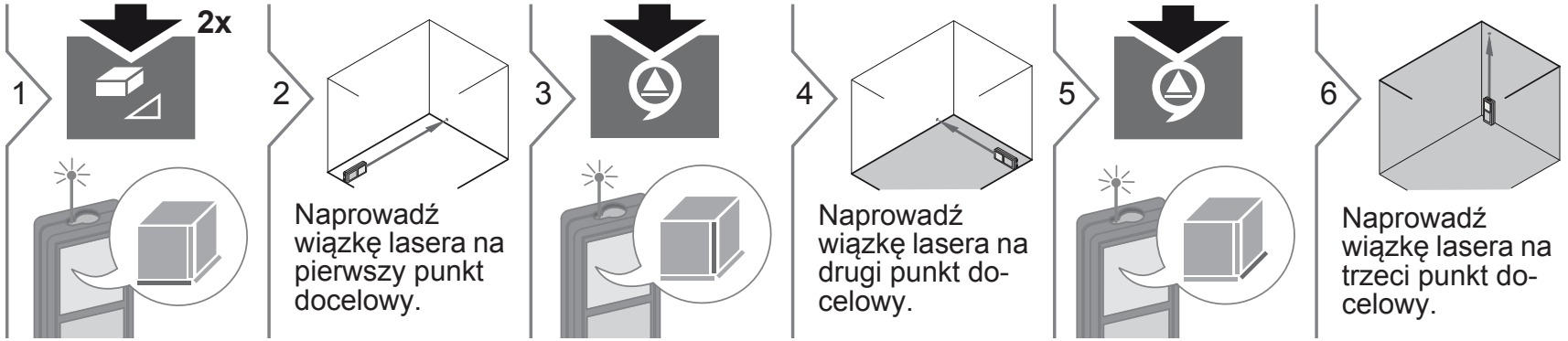
Na pasku głównym wyświetlany jest wynik, a nad nim zmierzona wartość. Procedura ta może być powtarzana dowolną ilość razy i stosowana podczas dodawania i odejmowania powierzchni oraz objętości.

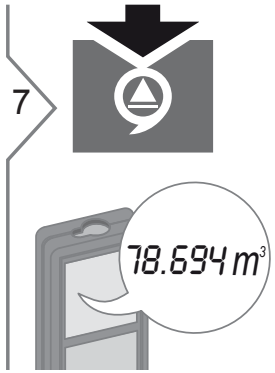
Funkcje pomiarowe

Powierzchnia

Na pasku głównym wyświetlany jest wynik, a nad nim zmierzona wartość.

Objętość

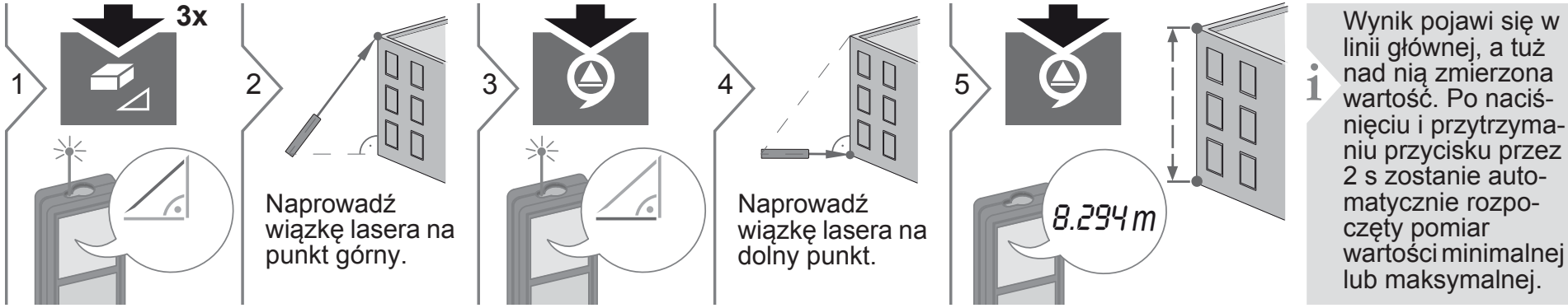




Na pasku głównym wyświetlany jest wynik, a nad nim zmierzona wartość.

Funkcje pomiarowe

Pitagoras (2 punkty)

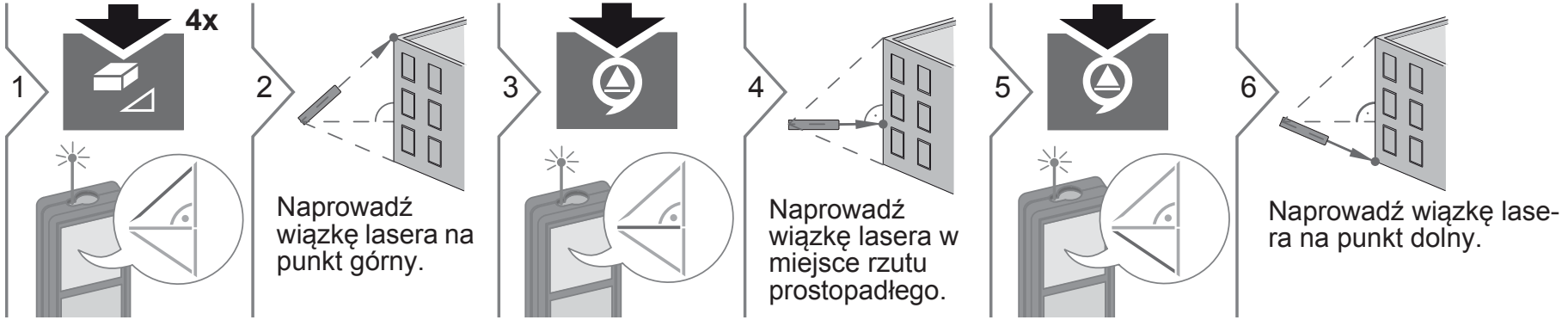


Naprowadź wiązkę lasera na punkt górny.

Naprowadź wiązkę lasera na dolny punkt.

Wynik pojawi się w linii głównej, a tuż nad nią zmierzona wartość. Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku przez 2 s zostanie automatycznie rozpoczęty pomiar wartości minimalnej lub maksymalnej.

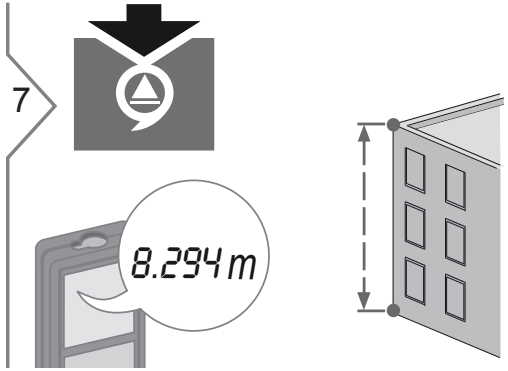
Pitagoras (3 punkty)



Naprowadź wiązkę lasera na punkt górny.

Naprowadź wiązkę lasera w miejsce rzutu prostopadłego.

Naprowadź wiązkę lasera na punkt dolny.



Wynik pojawi się w linii głównej, a tuż nad nią zmierzona wartość. Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku przez 2 s zostanie automatycznie rozpoczęty pomiar wartości minimalnej lub maksymalnej.

Dane techniczne

Pomiar odległości	
Typowa tolerancja pomiaru*	±2,0 mm/0,08 cala ***
Pomiary maksimum Tolerancja**	±3,0 mm/0,12 cala***
Zasięg tarczy celowniczej*	50 m/164 ft
Typowy zasięg	40 m/132 ft
Zasięg w warunkach niekorzystnych ****	35 m/115 ft
Najmniejsza wyświetlana jednostka	1 mm / 1/16 cala
Ø plamki lasera przy odległościach	6 / 30 mm (10 / 50 m)
Informacje ogólne	
Klasa lasera	2
Typ lasera	635 nm, < 1 mW
Stopień ochrony	IP40 (brak wodoszczelności)
Automatyczny wyłącznik lasera	po 90 s
Automatyczny wyłącznik urządzenia	po 180 s
Żywotność baterii (2 x AAA)	do 3000 pomiarów
Wymiary (wys. x gł. x szer.)	116 x 45 x 29 mm 4,57 x 1,77 x 1,14 in
Waga (z bateriami)	0,10 kg/3,527 oz
Zakres temperatur: - Przechowywanie - Praca	 od -25 do 70 °C od -13 do 158 °F od 0 do 40 °C od 32 do 104 °F

* Dotyczy 100% odblaskowości (ściana pomalowana na biało) przy słabym podświetleniu tła, 25ºC

** dotyczy odblaskowości od 10 do 500% przy silnym podświetleniu tła, od 0 ºC do + 40 ºC

*** Tolerancje dotyczą odległości od 0,05 m do 10 m, na poziomie ufności 95%. Maksymalna odchyłka może osiągnąć wartość 0,15 mm/m w zakresie od 10 m do 30 m oraz 0,2mm/m w przypadku odległości powyżej 30 m.

**** Dotyczy 100% odblaskowości celu; wartość podświetlenia tła około 30000 lux

Funkcje	
Pomiar odległości	tak
Pomiar ciągły	tak
Dodawanie/odejmowanie	tak
Powierzchnia	tak
Objętość	tak
Funkcja Pitagoras	2-punktowa, 3-punktowa

Kody komunikatów

Jeśli komunikat **Błąd** nie zniknie po kilkukrotnym zrestartowaniu urządzenia, to należy skontaktować się ze sprzedawcą. Jeśli komunikat **InFo** pojawi się z cyfrą, to należy nacisnąć przycisk Clear i zastosować się do następujących wskazówek:

Nr	Przyczyna	Środki zaradcze
204	Błąd pomiaru	Wykonaj pomiar ponownie.
252	Za wysoka temperatura	Pozostaw urządzenie do schłodzenia.
253	Za niska temperatura	Rozgrzej urządzenie.
255	Za słaby sygnał zwrotny, za długi czas pomiaru	Zmień powierzchnię docelową (np. podkładając białą kartkę).
256	Za mocny sygnał zwrotny	Zmień powierzchnię docelową (np. podkładając białą kartkę).
257	Za duże podświetlenie	Ściemnij obszar docelowy.
258	Pomiar poza zasięgiem	Skoryguj zasięg
260	Przerwana wiązka lasera	Powtórz pomiar.

Pielęgnacja

- Urządzenie należy czyścić wilgotną, miękką szmatką.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie.
- Nie używać agresywnych środków czyszczących ani rozpuszczalników.

Wskazówki bezpieczeństwa

Osoba odpowiedzialna za produkt musi dopilnować, aby wszyscy użytkownicy zrozumieli treść instrukcji obsługi i przestrzegali zawartych w niej wskazówek.

Zakres odpowiedzialności

Zakres odpowiedzialności producenta oryginalnego sprzętu:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(w skrócie geo-FENNEL)

Producent jest odpowiedzialny za dostarczenie produktu wraz z instrukcją obsługi w całkowicie bezpiecznym stanie i nie odpowiada za akcesoria innych producentów.

Zakres odpowiedzialności użytkownika produktu:

- Zrozumienie wskazówek bezpieczeństwa umieszczonych na produkcie i w instrukcji obsługi.
- Zapoznanie się z lokalnymi przepisami BHP.
- Uniemożliwienie dostępu do produktu osobom nieupoważnionym.

Wskazówki bezpieczeństwa

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

- Pomiar odległości
- Pomiar nachylenia

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

- Użytkowanie produktu bez instrukcji obsługi.
- Użycie produktu do innych zastosowań.
- Dezaktywacja urządzeń zabezpieczających oraz usuwanie tabliczek informacyjnych i ostrzegawczych.
- Otwieranie urządzenia przy użyciu narzędzi (np. śrubokrętów).
- Dokonywanie modyfikacji lub przeróbek urządzenia.
- Używanie akcesoriów innych producentów bez wyraźnej zgody.
- Umyślne kierowanie wiązki lasera na osoby trzecie (również w ciemności).
- Nieprawidłowe zabezpieczenie miejsca pomiarowego (np. podczas pomiarów na drogach, budowach itp.)
- Nieodpowiedzialne zachowanie na rusztowaniach, drabinach, podczas pomiarów w pobliżu uruchomionych maszyn lub w zasięgu niezabezpieczonych części maszyn i instalacji.
- Celowanie bezpośrednio w kierunku słońca.

Zagrożenia związane z użytkowaniem

⚠ OSTRZEŻENIE

Zwrócić szczególną uwagę na potencjalne błędy pomiarowe podczas pracy z urządzeniem uszkodzonym lub takim, które zostało upuszczone na ziemię. Przeprowadzać okresowe pomiary kontrolne.
Dotyczy to szczególnie przypadku nieprawidłowego użycia lasera, a także przed, w trakcie i po wykonaniu ważnych pomiarów.

⚠ UWAGA

Nigdy nie naprawiać urządzenia samodzielnie. W przypadku uszkodzenia lasera należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym.

⚠ OSTRZEŻENIE

Użytkownik może utracić prawo do użytkowania produktu w przypadku dokonania w nim zmian lub modyfikacji bez wyraźnej zgody producenta.

Ograniczony zakres użytkowania

i Patrz rozdział „Dane techniczne”.
Urządzenie przeznaczone jest do pracy w miejscach stale zamieszkanych przez ludzi. Nie używać produktu w obszarach zagrożonych wybuchem lub działaniem czynników agresywnych.

Utylizacja

⚠ UWAGA

Nie wyrzucać wyczerpanych baterii wraz z odpadami domowymi. Dla zapewnienia ochrony środowiska należy zanieść je do punktu zbiórki elektroodpadów zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.
Nie wyrzucać lasera wraz z odpadami domowymi.
Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.

Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.
Informacje o sposobie utylizacji i zagospodarowania odpadów dostępne są do pobrania na naszej stronie internetowej.

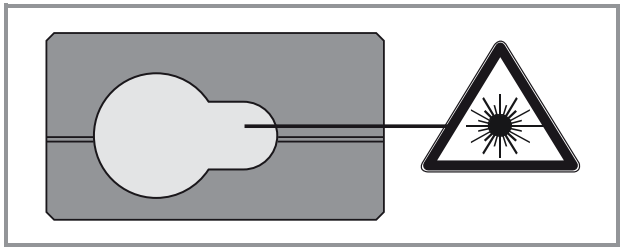
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenie spełnia ścisłe wymagania odpowiednich norm i przepisów prawnych.
Niemniej jednak nie można całkowicie wykluczyć, że nie będzie ono zakłócało pracy innych urządzeń.

Wskazówki bezpieczeństwa

Klasyfikacja lasera



Laser emituje widzialną wiązkę.
Jest to laser klasy 2 zgodny z normą:

- IEC60825-1 : 2007 „Bezpieczeństwo urządzeń laserowych”

Urządzenia laserowe klasy 2:

Nie spoglądać bezpośrednio w wiązkę lasera ani nie kierować jej niepotrzebnie w stronę innych ludzi. Normalną reakcją obronną jest odwrócenie wzroku i mruganie powiekami.

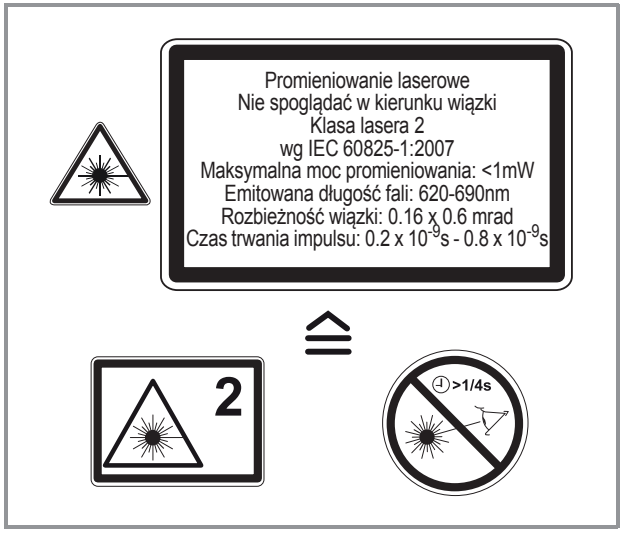
⚠ OSTRZEŻENIE

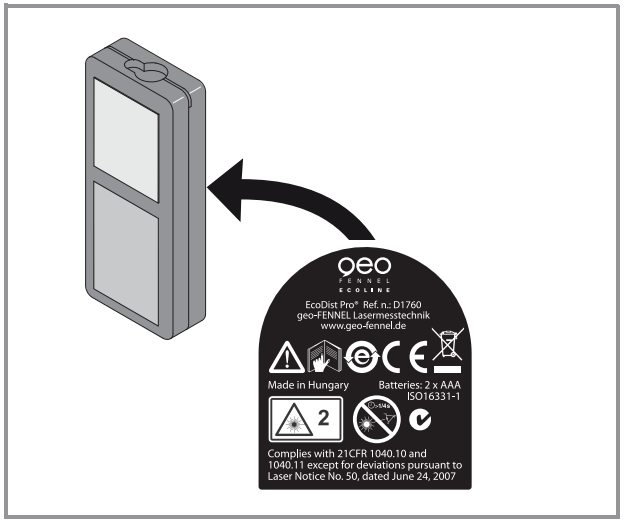
Spoglądanie bezpośrednio w wiązkę lasera przez urządzenia optyczne, np. lornetkę lub lunetę, może być szkodliwe.

⚠ UWAGA

Spoglądanie w wiązkę lasera może być szkodliwe dla oczu.

Oznakowanie





Zastrzega się prawo do zmian (rysunków, opisów i danych technicznych) bez uprzedniego powiadomienia.

Indholdsfortegnelse

Instrumentopsætning - 2
- Introduktion - 2
- Oversigt - 2
- Display - 3
- Sæt batterier i - 3

Betjening - 4
- Tænde og slukke - 4
- Clear - 4
- Meddelseskoder - 4
- Indstilling af måle-reference - 4
- Afstandsenheds-indstilling - 4

Målefunktioner - 5
- Måle enkelt afstand - 5
- Permanent måling - 5
- Plus / minus - 5
- Areal - 6
- Volumen - 6
- Pythagoras (2-punkt) - 7
- Pythagoras (3-punkt) - 7

Tekniske specificationer - - - - - - - - - - - - - - - - 8

Meddelseskoder - 9

Vedligeholdelse - 9

Sikkerhedsanvisninger - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9
- Ansvarsområder - 9
- Tilladt brug - 10
- Ikke-tilladt anvendelse - 10
- Farer ved brug - 10
- Begrænsninger for brug - 10
- Bortskaffelse - 10
- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - - - - - - - - - - - 10
- Laserklassifikation - 11
- Mærkning - 11

Instrumentopsætning

Introduktion

Sikkerhedsanvisningerne og brugervejledningen bør læses omhyggeligt, før produktet anvendes første gang.

Personen med ansvar for produktet skal sørge for at alle brugere forstår disse anvisninger og følger dem.

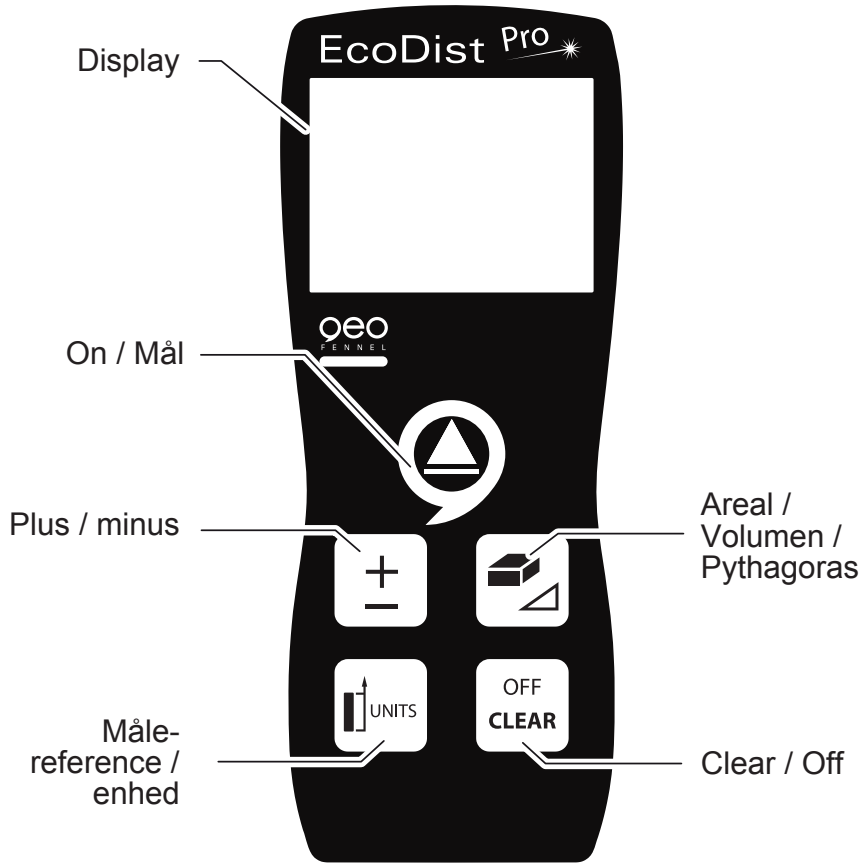
De anvendte symboler har følgende betydninger:

⚠ ADVARSEL
Angiver en potentielt farlig situation eller en utilsigtet brug, som vil føre til død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

⚠ FORSIGTIG
Angiver en potentielt farlig situation eller en utilsigtet brug, som vil føre til mindre personskade og/eller væsentlig materiel, økonomisk og miljømæssig skade, hvis den ikke undgås.

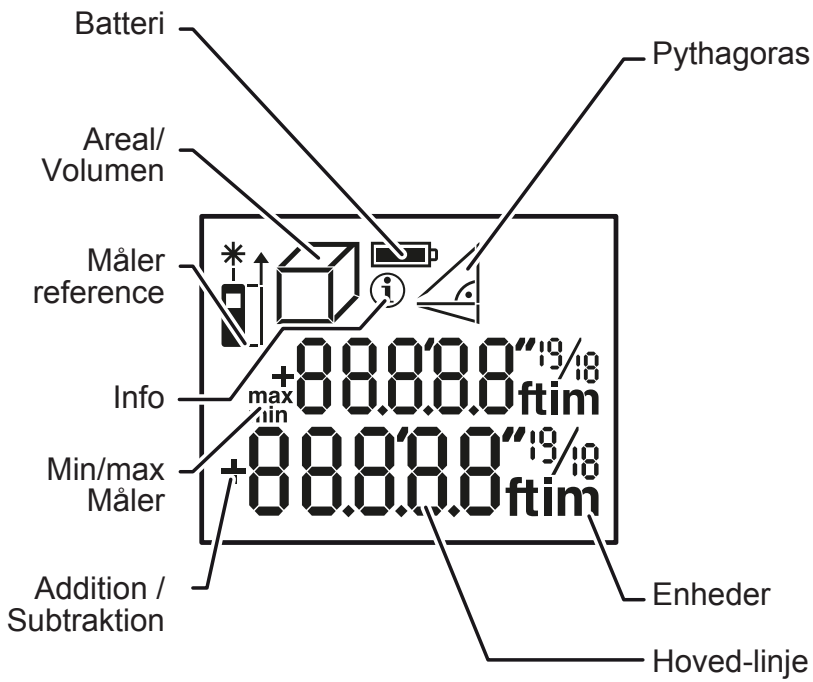
i Vigtigt afsnit som skal følges i praksis for at produktet kan anvendes på en teknisk korrekt og effektiv måde.

Oversigt

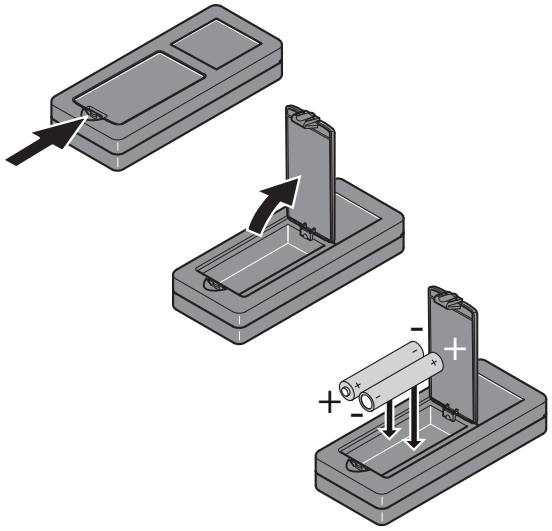


Instrumentopsætning

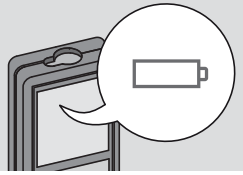
Display



Sæt batterier i

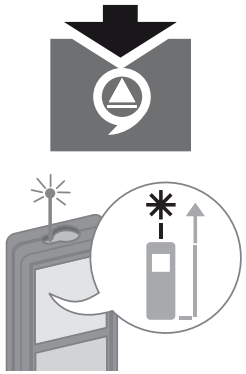


For at sikre driftsikkerhed bør der ikke anvendes zink-kul batterier. Skift batterierne når batterisymbolet blinker.



Betjening

Tænde og slukke



2 sek.

Apparat slukkes.

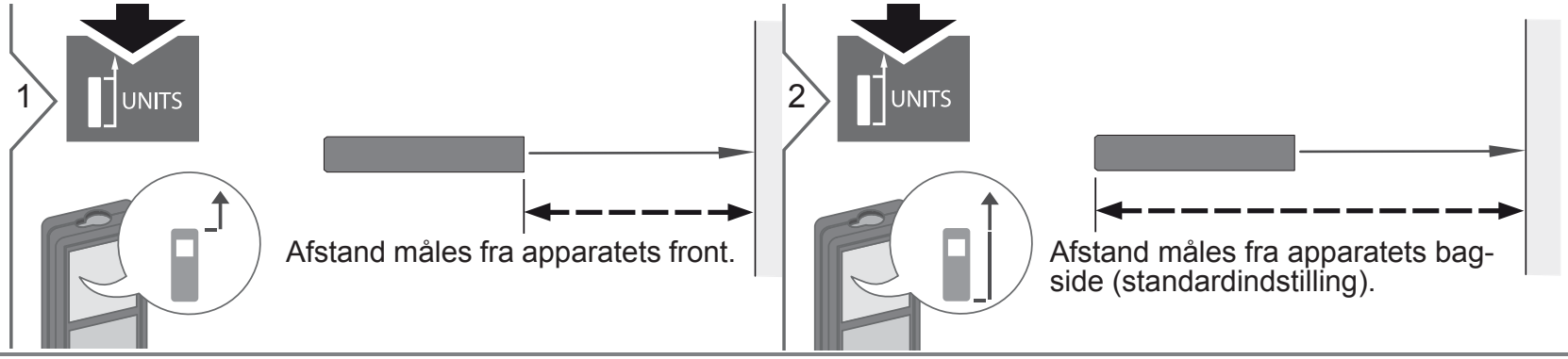
Clear

Fortryd seneste handling.

Meddelseskoder

Hvis "Info"-ikonet kommer frem med et nummer, følges anvisningerne i afsnittet "Meddelseskoder".
Eksempel:

Indstilling af måle-reference



Afstandsenheds-indstilling

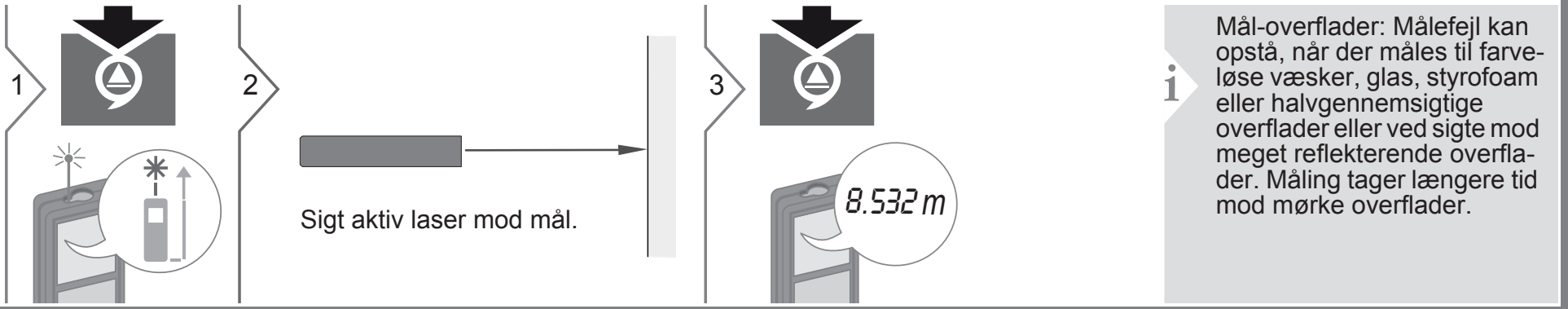
2 sek.

Skift mellem følgende enheder:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

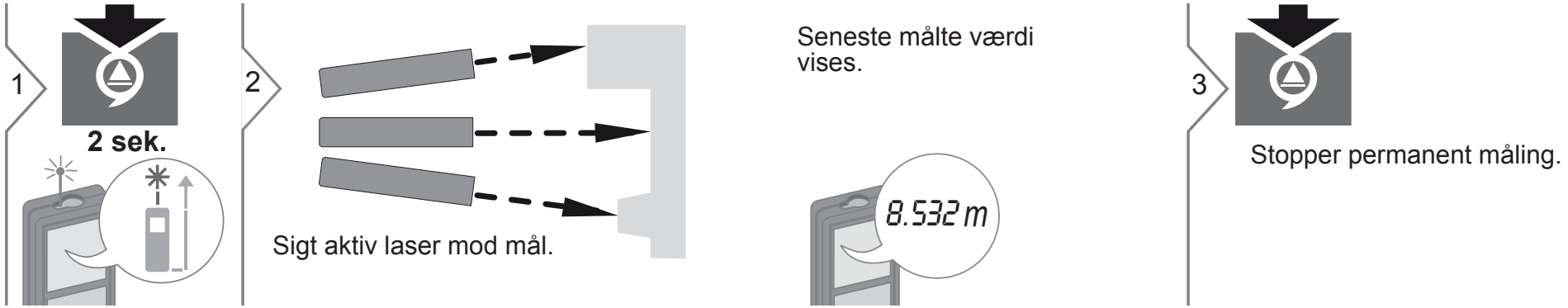
Målefunktioner

Måle enkelt afstand

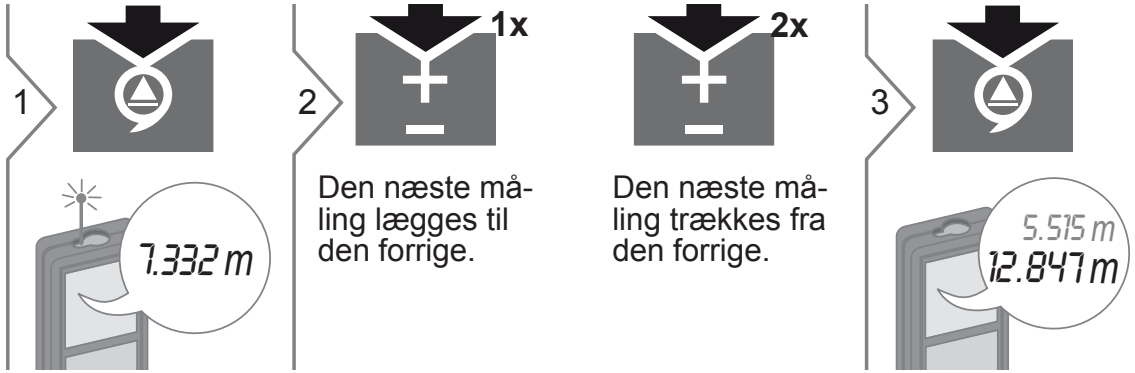


Mål-overflader: Målefejl kan opstå, når der måles til farveløse væsker, glas, styrofoam eller halvgennemsigtige overflader eller ved sigte mod meget reflekterende overflader. Måling tager længere tid mod mørke overflader.

Permanent måling



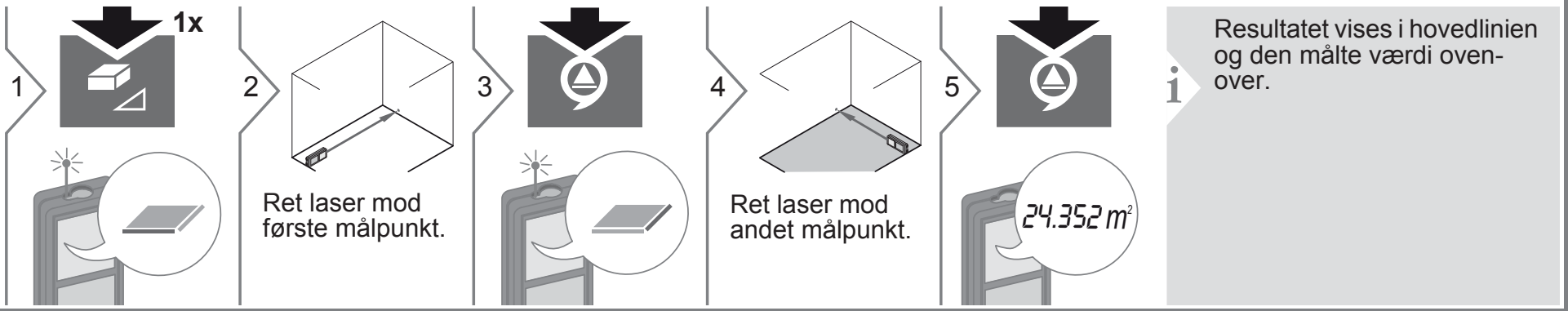
Plus / minus



Resultatet vises i hovedlinien og den målte værdi ovenover. Denne proces kan gentages efter behov. Den samme proces kan anvendes til at lægge til eller trække fra for arealer og volumener.

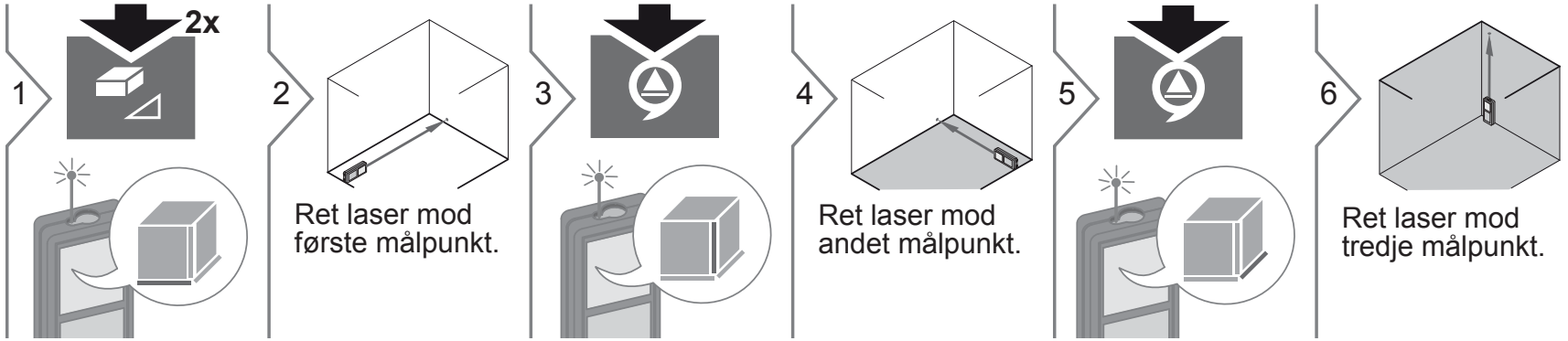
Målefunktioner

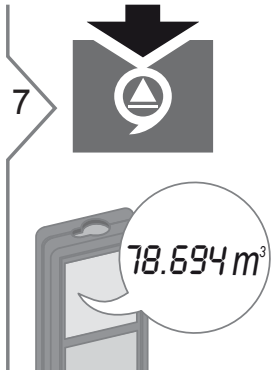
Areal



i Resultatet vises i hovedlinien og den målte værdi ovenover.

Volumen

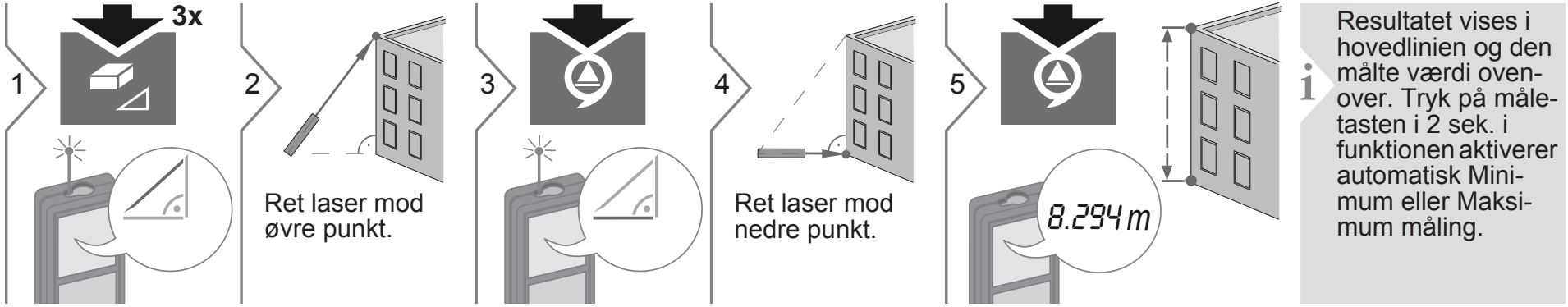




i Resultatet vises i hovedlinien og den målte værdi ovenover.

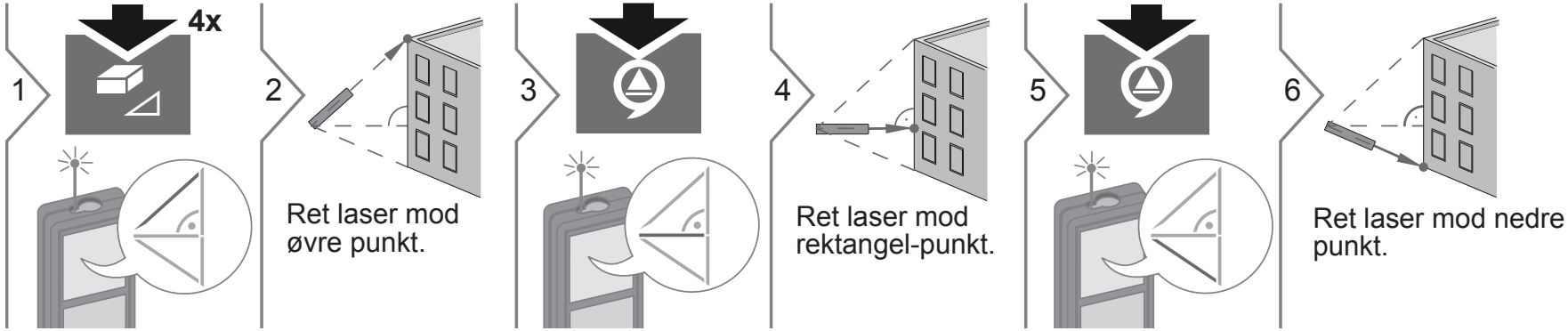
Målefunktioner

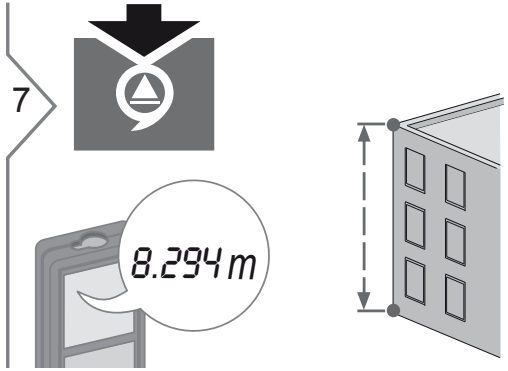
Pythagoras (2-punkt)



i Resultatet vises i hovedlinien og den målte værdi ovenover. Tryk på måletasten i 2 sek. i funktionen aktiverer automatisk Minimum eller Maksimum måling.

Pythagoras (3-punkt)





i Resultatet vises i hovedlinien og den målte værdi ovenover. Tryk på måletasten i 2 sek. i funktionen aktiverer automatisk Minimum eller Maksimum måling.

Tekniske specificationer

Afstandsmåling	
Typisk måletolerance*	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Maksimum måling Tolerance**	± 3.0 mm / 0.12 in ***
Rækkevidde for målplade*	50 m / 164 fod
Typisk område	40 m / 132 fod
Rækkevidde ved ugunstige forhold ****	35 m / 115 fod
Mindste enhed vist	1 mm / 1/16 in
Ø laserpunkt ved distancer	6 / 30 mm (10 / 50 m)

Generelt	
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Beskyttelsesklasse	IP40 (ikke beskyttet mod vand)
Autom. laser-slukning	efter 90 s
Autom. instrument-slukning	efter 180 s
Batterikapacitet (2 x AAA)	op til 3000 målinger
Dimensioner (H x D x B)	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
Vægt (med batterier)	0,10 g / 3,527 ounce
Temperaturområde: - Opbevaring - Anvendelse	 -25 til 70 °C -13 til 158 °F 0 til 40 °C 32 til 104 °F

We keep our promise
in accordance with
ISO 16331-1
Accuracy & Range

* gælder for 100 % målreflektion (hvidmalet væg), lav baggrundsbelysning, 25 ºC

** gælder for 10 til 500 % målreflektion, høj baggrundsbelysning, - 0 ºC til + 40 ºC

*** Tolerancer gælder fra 0,05 m til 10 m med et konfidensniveau på 95%. Den maksimale tolerance kan afvige 0.15 mm/m mellem 10 m til 30 m og 0.2 mm/m for afstande over 30 m

**** gælder for 100 % målreflektion, baggrundsbelysning på omkring 30.000 lux

Funktioner	
Afstandsmåling	ja
Permanent måling	ja
Plus / Minus	ja
Areal	ja
Volumen	ja
Pythagoras	2-punkt, 3-punkt

Meddelseskoder

Hvis meddelelsen **Error** ikke forsvinder, efter at instrumentet er blevet tændt og slukket adskillige gange, kontaktes forhandleren.
Hvis meddelelsen **InFo** vises med et nummer, trykkes på Clear-knappen og følgende anvisninger følges:

Nr.	Årsag	Udbedring
204	Beregningsfejl	Udfør måling igen.
252	Temperatur for høj	Lad instrumentet køle ned.
253	Temperatur for lav	Varm instrumentet op.
255	Modtager for svagt signal, måletid for lang	Skift mål-overflade (f.eks. hvidt papir).
256	Modtaget signal for kraftigt	Skift mål-overflade (f.eks. hvidt papir).
257	For meget baggrundslys	Skyg for målområde.
258	Måling udenfor måleområde	Korrekt område.
260	Laserstråle brudt	Gentag måling.

Vedligeholdelse

- Rengør instrumentet med fugtig, blød klud.
- Instrumentet må ikke nedsænkes i vand.
- Brug aldrig kraftige rengøringsmidler eller opløsninger.

Sikkerhedsanvisninger

Personen med ansvar for instrumentet skal sørge for at alle brugere forstår disse anvisninger og følger dem.

Ansvarsområder

Ansvar for producenten af det originale udstyr:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(kort geo-FENNEL)

Virksomheden ovenfor er ansvarlig for at levere produktet, incl. brugervejledning, i komplet sikker tilstand. Virksomheden ovenfor er ikke ansvarlig for tredjeparts-tilbehør.

Ansvarsområder for personen med ansvar for instrumentet:

- At forstå sikkerhedsanvisningerne på produktet og instruktionerne i brugervejledningen.
- At være bekendt med lokale sikkerheds-regler mht. ulykkesforebyggelse.
- Altid at undgå at uautoriserede personer får adgang til produktet.

Sikkerhedsanvisninger

Tilladt brug

- Afstandsmåling
- Hældningsmåling

Ikke-tilladt anvendelse

- Brug af produktet uden instruktion
- Brug udenfor de nævnte grænser
- Deaktivering af sikkerhedssystemer og fjernelse af forklarende og advarende mærkater
- Åbning af udstyret med værktøj (skruetrækkere etc.)
- Modifikation eller ændring af produktet
- Brug af tilbehør fra andre producenter uden udtrykkelig godkendelse
- Bevidst blænding af tredjepart; også i mørke
- Utilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger på opmålingsstedet (f.eks. ved måling på veje, byggepladser etc.)
- Bevidst fejlagtig eller uansvarlig adfærd på stilladser, ved brug af stiger, ved måling nær maskiner, som kører, eller nær dele af maskiner eller installationer, som ikke er afskærmede
- Sigte direkte mod solen

Farer ved brug

⚠ ADVARSEL

Vær opmærksom på fejlagtige målinger, hvis instrumentet er defekt, eller hvis det er blevet tabt eller er fejlanvendt eller modificeret. Udfør testmålinger med jævne mellemrum.
Især efter instrumentet har været udsat for anormal brug, og før, under og efter vigtige målinger.

⚠ FORSIGTIG

Forsøg aldrig at reparere produktet selv. I tilfælde af beskadigelse kontaktes en lokal forhandler.

⚠ ADVARSEL

Ændringer eller modifikationer ikke udtrykkeligt godkendt kan fratage brugeren retten til at bruge udstyret.

Begrænsninger for brug

i Se afsnittet "Tekniske specifikationer".

Apparatet er designet til brug i områder egnet til menneskers permanente ophold. Brug ikke produktet i eksplosivt farlige områder eller i kemisk aggressive områder.

Bortskaffelse

⚠ ADVARSEL

Brugte batterier må ikke smides ud med husholdningsaffaldet. Skån miljøet og tag dem til opsamlingsstederne i overensstemmelse med nationale eller lokale regler.
Produktet må ikke smides ud med husholdningsaffaldet.
Smid produktet ud i overensstemmelse med de gældende nationale regler i dit land.

Følg de nationale og landespecifikke regler.
Produktspecifik behandling og affaldshåndtering kan downloades fra vores hjemmeside.

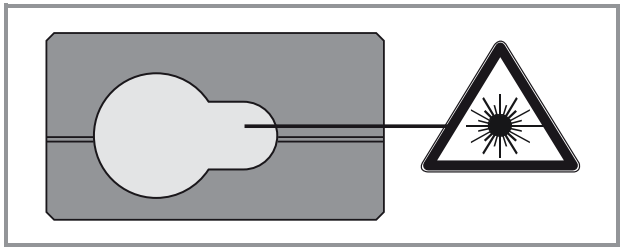
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

⚠ ADVARSEL

Apparatet lever op til de strengeste krav i de relevante standarder og regler.
Alligevel kan muligheden for forstyrrelse af andre apparater ikke helt udelukkes.

Sikkerhedsanvisninger

Laserklassifikation



Instrumentet laver synlige laserstråler, som udsendes fra instrumentet:
Det er et klasse 2 laserprodukt i overensstemmelse med:

- IEC60825-1 : 2007 "Strålesikkerhed for laserprodukter"

Laserklasse 2 produkter:

Se ikke ind i laserstrålen og ret den ikke unødvendigt mod andre. Øje-beskyttelse klares normalt med undvige reaktion incl. blinkerefleksen.

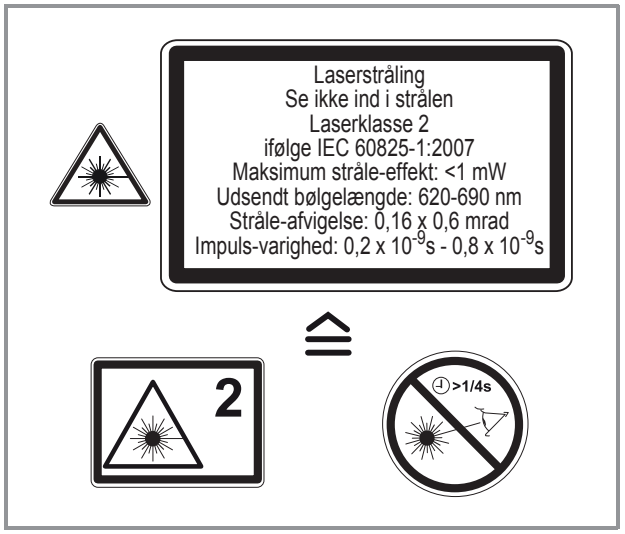
⚠ ADVARSEL

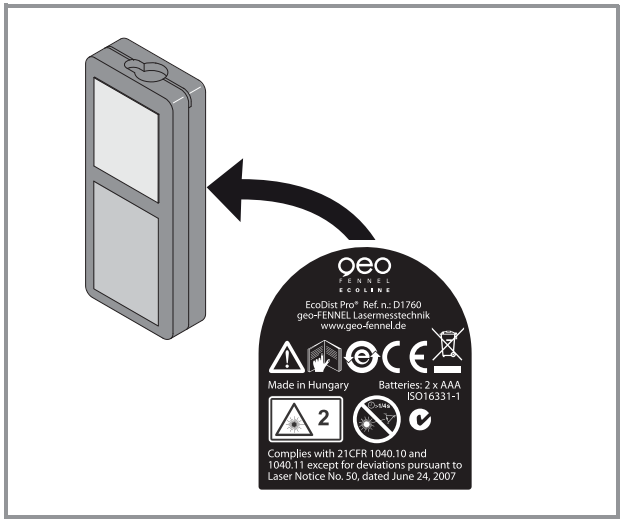
At se direkte ind i strålen med optiske hjælpemidler (f.eks. kikkerter, teleskoper) kan være farligt.

⚠ FORSIGTIG

Det kan være farligt for øjnene at se direkte ind i laserstrålen.

Mærkning





Ret til ændringer forbeholdes (tegninger, beskrivelser og tekniske specificationer) uden varsel.

Inhoudsopgave

Instrument Instellen - 2
Introductie - 2
Overzicht - 2
Display - 3
Batterijen inzetten - 3

Bediening - 4
AAN/UIT schakelen - 4
Reset - 4
Meldingcodes - 4
Aanpassen meetreferentie - 4
Instellen eenheden afstand - 4

Meetfuncties - 5
Meting enkele afstand - 5
Permanente meting - 5
Optellen / Aftrekken - 5
Oppervlakte - 6
Volume - 6
Pythagoras (2-punten) - 7
Pythagoras (3-punten) - 7

Technische gegevens - 8

Meldingcodes - 9

Verzorging - 9

Veiligheidsvoorschriften - - - - - - - - - - - - - - - - - 9
Verantwoordelijkheidsgebieden - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9
Gebruik volgens de voorschriften - - - - - - - - - - - - - - - - 10
Gebruik in strijd met de voorschriften - - - - - - - - - - - - 10
Gebruiksrisico's - 10
Toepassingsgrenzen - 10
Afvalverwerking - 10
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - - - - - - - - 10
Laserclassificatie - 11
Labeling - 11

Instrument Instellen

Introductie

De veiligheidsinstructies en de handleiding dienen zorgvuldig te worden gelezen, voordat het instrument de eerste keer in gebruik wordt genomen.

De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

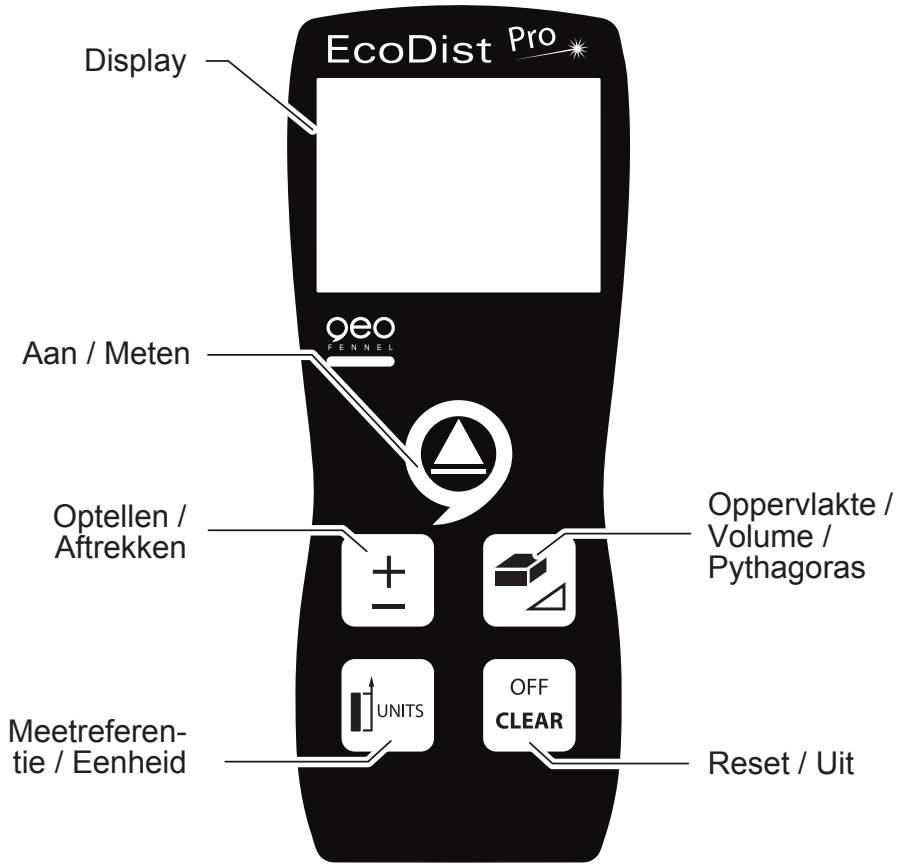
De gebruikte symbolen hebben de onderstaande betekenis:

⚠ WAARSCHUWING
Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de voorschriften, dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

⚠ VOORZICHTIG
Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de voorschriften, dat slechts gering letsel met zich meebrengt, maar aanzienlijke schade aan materiaal, bezittingen of milieu kan veroorzaken.

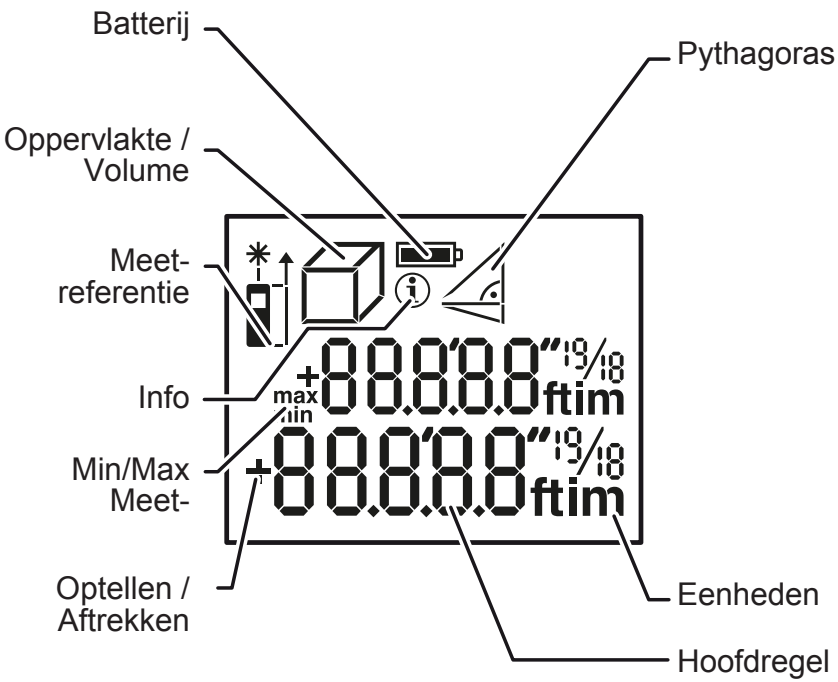
i Belangrijke gebruiksinformatie, die de gebruiker helpt, het product technisch juist en efficiënt te gebruiken.

Overzicht

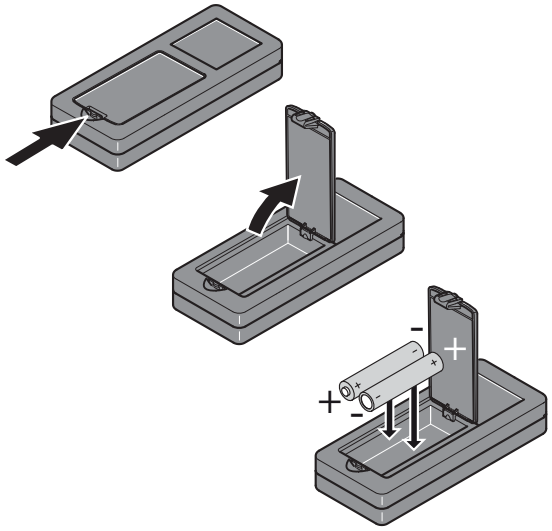


Instrument Instellen

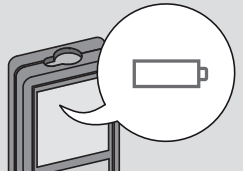
Display



Batterijen inzetten

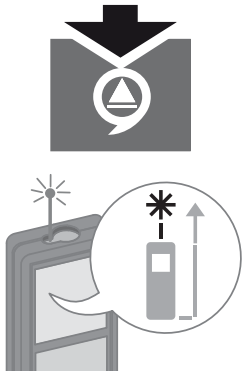


i Voor een betrouwbare werking GEEN zink-koolstof-batterijen gebruiken. Wissel de batterij als het pictogram knippert.



Bediening

AAN/UIT schakelen



2 sec

Instrument schakelt UIT.

Reset

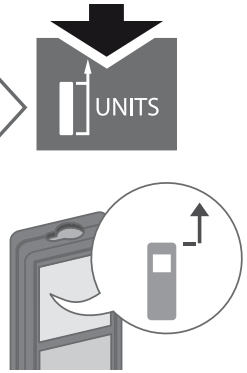
Laatste actie ongedaan maken.

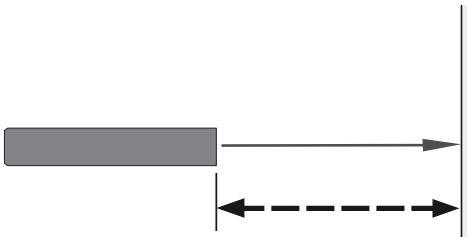
Meldingcodes

Als het info-symbool verschijnt met een nummer, volg dan de instructies in hoofdstuk "Melding-codes".
Voorbeeld:

Aanpassen meetreferentie

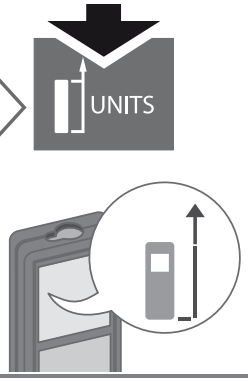
1

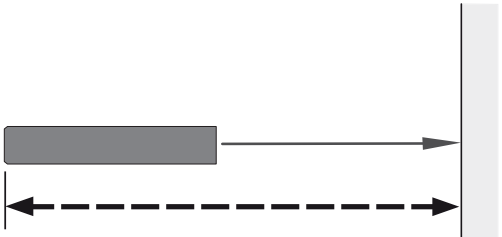




Afstand wordt gemeten vanaf de voorzijde van het instrument.

2





Afstand wordt gemeten vanaf de achterzijde van het instrument (standaard instelling).

Instellen eenheden afstand

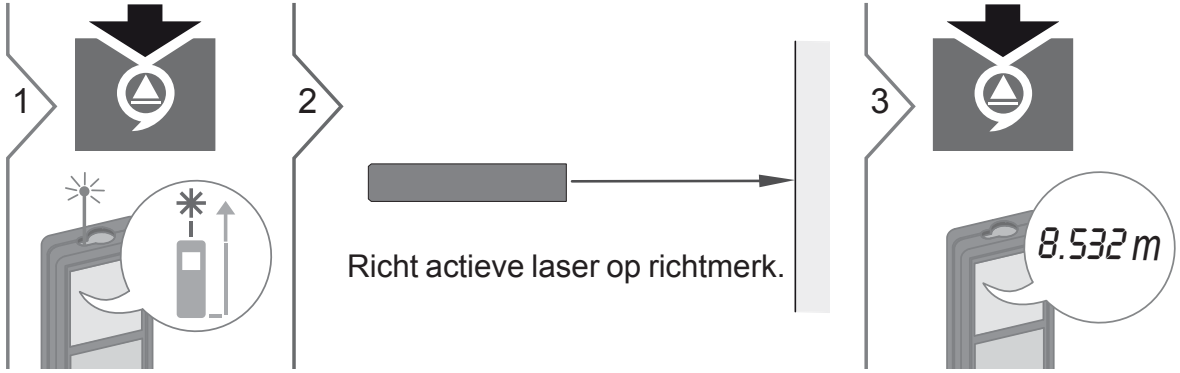
2 sec

Wissel tussen onderstaande eenheden:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

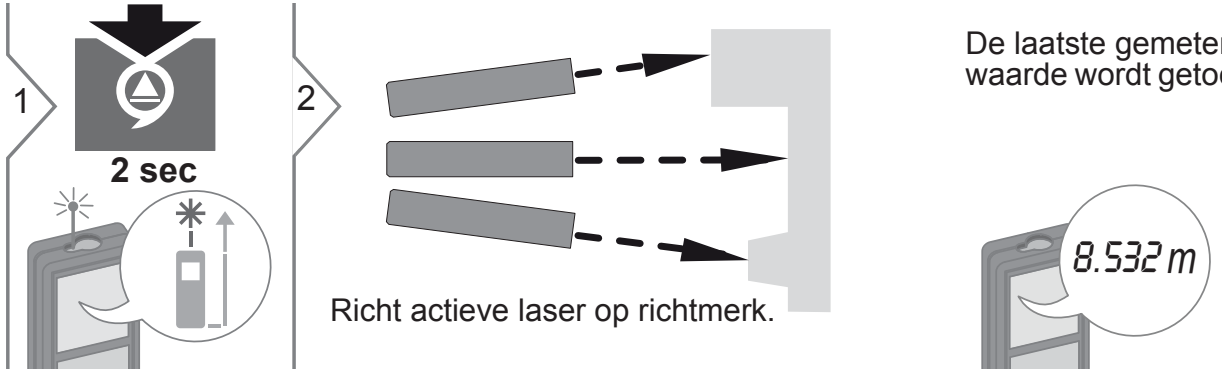
Meetfuncties

Meting enkele afstand



Meetoppervlakken: Meetfouten kunnen optreden bij metingen naar kleurloze vloeistoffen, glas, piepschuim of halfdoorlatende oppervlakken, of bij meten op hoogglansoppervlakken. Voor donkere oppervlakken zal de meettijd toenemen.

Permanente meting

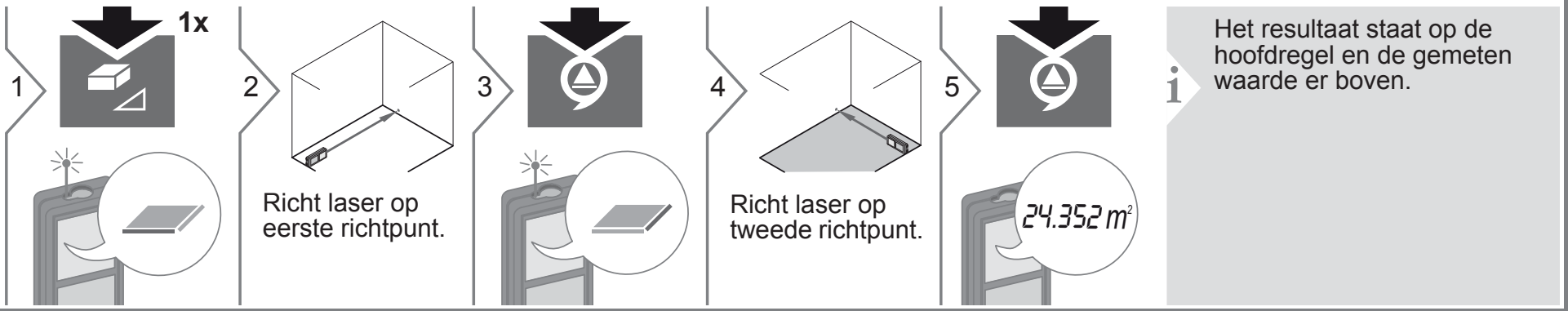


Optellen / Aftrekken

Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven. Dit proces kan zo vaak als nodig worden herhaald. Dezelfde procedure kan worden gevolgd voor optellen en aftrekken van oppervlakten en volumes.

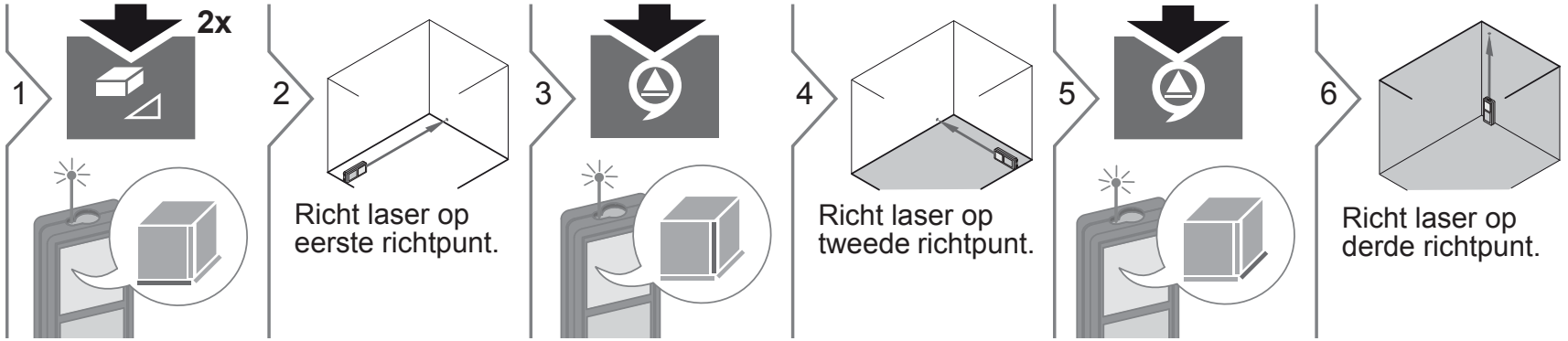
Meetfuncties

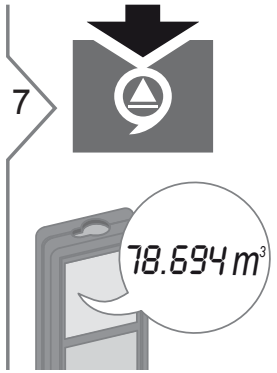
Oppervlakte



Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven.

Volume

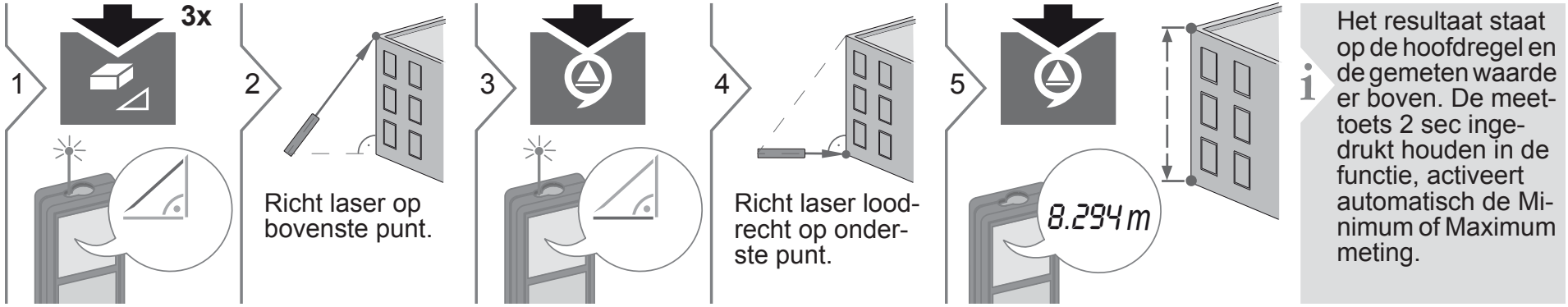




Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven.

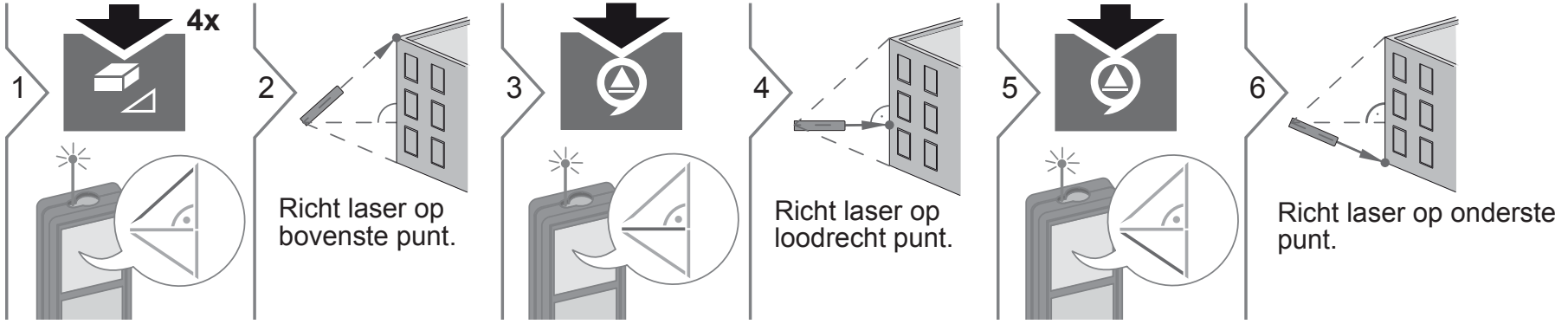
Meetfuncties

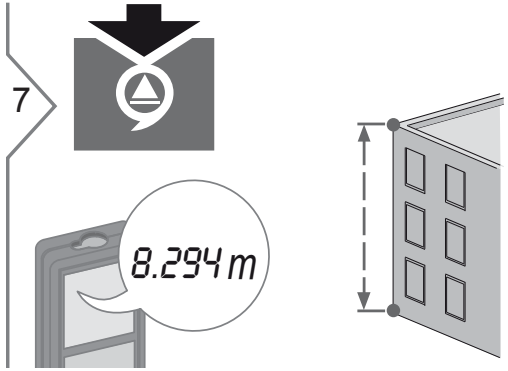
Pythagoras (2-punten)



i Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven. De meettoets 2 sec ingedrukt houden in de functie, activeert automatisch de Minimum of Maximum meting.

Pythagoras (3-punten)





i Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven. De meettoets 2 sec ingedrukt houden in de functie, activeert automatisch de Minimum of Maximum meting.

Technische gegevens

Afstandmeting	
Gemiddelde meettolerantie*	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Maximum Meting Tolerantie**	± 3.0 mm / 0.12 in ***
Bereik met richtplaat*	50 m / 164 ft
Gemiddeld bereik	40 m / 132 ft
Bereik bij ongunstige omstandigheden ****	35 m / 115 ft
Kleinste weergegeven eenheid	1 mm / 1/16 in
Ø laserspot op afstanden	6 / 30 mm (10 / 50 m)

Algemeen	
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Beschermingsklasse	IP40 (niet waterdicht)
Autom. laser uitschakelen	na 90 s
Automatisch uitschakelen	na 180 s
Levensduur batterijen (2 x AAA)	tot 3000 metingen
Afmetingen (h x d x b)	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
Gewicht (met batterijen)	0.10 kg / 3.527 oz
Temperatuurbereik: - Opslag - Werking	 -25 tot 70 °C -13 tot 158 °F 0 tot 40 °C 32 tot 104 °F

* van toepassing bij 100 % richtmerkreflectie (witgeverfde muur), weinig omgevingslicht, 25 ºC

** van toepassing bij 10 tot 500 % richtmerkreflectie, veel omgevingslicht, - 0 ºC tot + 40 ºC

*** Toleranties van toepassing van 0.05 m tot 10 m met een betrouwbaarheidsniveau van 95%. De maximale tolerantie kan oplopen tot 0.15 mm/m tussen 10 m en 30 m, en tot 0.2 mm/m voor afstanden boven 30 m

**** van toepassing bij 100 % richtmerkreflectie, omgevingslicht van circa 30'000 lux

Functies	
Afstandmeting	ja
Permanente meting	ja
Optellen / Aftrekken	ja
Oppervlakte	ja
Volume	ja
Pythagoras	2-punt en 3-punt

Meldingcodes

Als de melding **Error** niet verdwijnt na herhaaldelijk opnieuw inschakelen van het instrument, neem dan contact op met uw dealer.
Als de melding **InFo** verschijnt met een nummer, druk dan op de Reset toets en volg onderstaande instructies:

Nr.	Oorzaak	Oplossing
204	Rekenfout	Meting herhalen.
252	Temperatuur te hoog	Instrument af laten koelen.
253	Temperatuur te laag	Instrument opwarmen.
255	Retoursignaal te zwak, meettijd te lang	Wijzig het richtopper-vlak (bijv. wit papier).
256	Retoursignaal te sterk	Wijzig het richtopper-vlak (bijv. wit papier).
257	Te veel omgevings-licht	Richtgebied afschermen (schaduw).
258	Meting buiten meet-bereik	Corrigeer het bereik.
260	Laserstraal onder-broken	Meting herhalen.

Verzorging

- Het instrument reinigen met een vochtige, zachte doek.
- Het instrument nooit onder water dompelen.
- Nooit agressieve schoonmaak- of oplosmiddelen gebruiken.

Veiligheidsvoorschriften

De beheerder van het instrument moet er op toezien, dat alle gebruikers de instructies begrijpen en opvolgen.

Verantwoordelijkheidsgebieden

Verantwoordelijkheden van de fabrikant van de oorspronkelijke apparatuur:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(kort geo-FENNEL)

Bovenstaand bedrijf is verantwoordelijk voor de veiligheidstechnisch onberispelijke levering van het product, inclusief gebruiksaanwijzing. Het bedrijf is niet verantwoordelijk voor accessoires van derden.

Verantwoordelijkheden van de beheerder van het instrument:

- Hij begrijpt de veiligheidsinformatie voor het product en de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- Hij is bekend met de plaatselijke veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van ongevallen.
- Hij voorkomt gebruik van het instrument door onbevoegden.

Veiligheidsvoorschriften

Gebruik volgens de voorschriften

- Meten van afstanden
- Hellingmeting

Gebruik in strijd met de voorschriften

- Gebruik van het product zonder instructie
- Gebruik buiten de toepassingsgrenzen
- Onwerkzaam maken van veiligheidsinrichtingen en verwijderen van aanwijzings- en waarschuwingsetiketten
- Openen van het product met gereedschap (schroevendraaier, etc.)
- Het aanbrengen van modificaties of wijzigingen aan het product
- Gebruik van toebehoren van andere fabrikanten zonder nadrukkelijke goedkeuring
- Opzettelijk verblinden van derden; ook in het donker
- Onvoldoende beveiliging van de meetlocatie (bijv.: bij het verrichten van metingen op straat, constructielocaties, etc.)
- Opzettelijk of onverantwoord gedrag op steigers, bij het beklimmen van ladders, bij het meten in de buurt van draaiende machines of open machine-elementen of installaties
- Direct richten in de zon

Gebruiksrisico's

⚠ WAARSCHUWING

Pas op voor foutieve metingen bij gebruik van een defect product, na een val of andere niet toegestane belastingen resp. modificaties aan het product. Verricht periodiek controlemetingen.
Vooral na overbelasting van het product, en voor en na belangrijke meettaken.

⚠ VOORZICHTIG

Probeer nooit zelf het instrument te repareren. Neem contact op met uw dealer in geval van schade.

⚠ WAARSCHUWING

Wijzigingen of modificaties, die niet nadrukkelijk zijn goedgekeurd, kunnen de gebruiker het recht ontnemen om het instrument te gebruiken.

Toepassingsgrenzen

i Zie de "Technische gegevens".
Het instrument is bedoeld voor toepassing in gebieden, die geschikt zijn voor permanente menselijke bewoning. Gebruik het instrument niet in gebieden met explosiegevaar of in agressieve omgevingen.

Afvalverwerking

⚠ VOORZICHTIG

Lege batterijen mogen niet bij het huisvuil worden weggegooid. Denk aan het milieu en lever ze in bij de beschikbare inzamelpunten in overeenstemming met nationale en lokale regels.
Het product mag niet bij het huisvuil worden weggegooid.
Het product moet in overeenstemming met de nationale regelgeving van uw land worden verwijderd.

Houdt u aan de nationale en landspecifieke regelgeving.
Productspecifieke informatie met betrekking tot behandeling en afvalverwerking kan worden gedownload van onze home page.

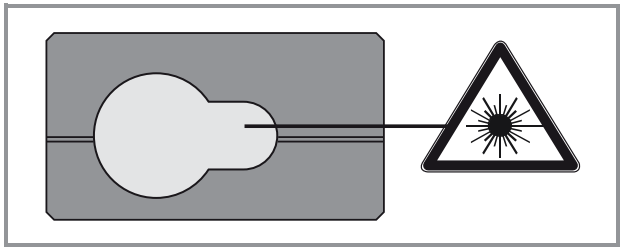
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

⚠ WAARSCHUWING

Het instrument voldoet aan de strengste eisen van de relevante normen en regelgeving.
Desondanks kan de mogelijkheid op storing in andere apparatuur niet volledig worden uitgesloten.

Veiligheidsvoorschriften

Laserclassificatie



Het instrument produceert zichtbare laserstralen, die uit het apparaat naar buiten schijnen:
Het is een klasse 2 laserproduct volgens:

- IEC60825-1 : 2007 "Veiligheid van laserinrichtingen"

Laserklasse 2 producten:

Kijk niet in de laserstraal en richt niet onnodig op andere personen. Oogbescherming wordt gewoonlijk bewerkstelligd door afwendingreacties inclusief knipperreflex.

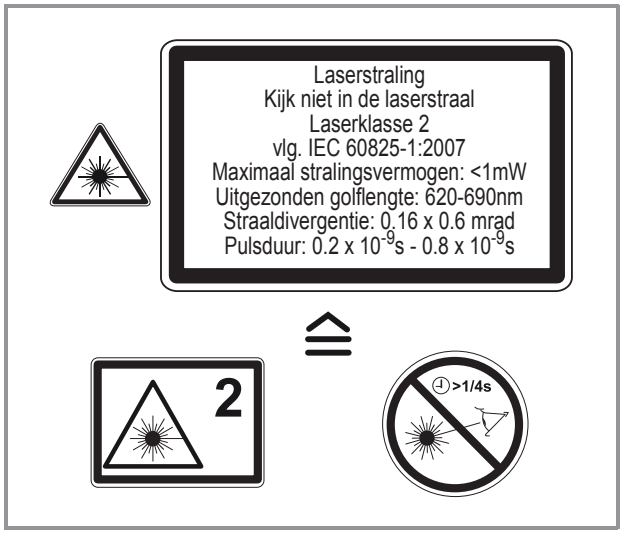
⚠ WAARSCHUWING

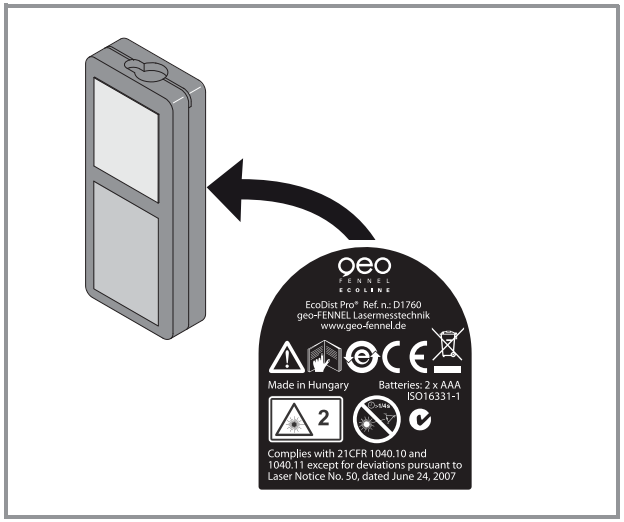
Direct in de laserstraal kijken met optische hulpmiddelen (zoals bijv. verrekijkers, telescopen) kan gevaarlijk zijn.

⚠ VOORZICHTIG

Het kijken in de laserstraal kan gevaarlijk zijn voor de ogen.

Labeling





Kan worden gewijzigd (illustraties, beschrijvingen en technische details) zonder mededeling vooraf.

Innhold

Oppsett av instrumentet ----------2
- Innledning----------2
- Oversikt ----------2
- Skjerm ----------3
- Sette i batterier ----------3

Betjening ----------4
- Slå AV/PÅ ----------4
- Slett----------4
- Meldingskoder ----------4
- Endre målereferanse----------4
- Enhetsinnstilling for avstand----------4

Målefunksjoner ----------5
- Måling av en enkelt avstand----------5
- Permanent måling----------5
- Addisjon/Subtraksjon----------5
- Areal ----------6
- Volum ----------6
- Pytagoras (2-punkt)----------7
- Pytagoras (3-punkt)----------7

Tekniske data ----------8

Meldingskoder ----------9

Vedlikehold ----------9

Sikkerhetsinstrukser----------9
- Ansvarsområder ----------9
- Tillatt bruk----------10
- Ulovlig bruk----------10
- Farer ved bruk ----------10
- Begrensning av bruk ----------10
- Avfallshåndtering----------10
- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)----------10
- Laserklassifisering ----------11
- Merking----------11

Oppsett av instrumentet

Innledning

Sikkerhetsinstruksene og brukerhåndboken må leses nøye før utstyret tas i bruk for første gang.

Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.

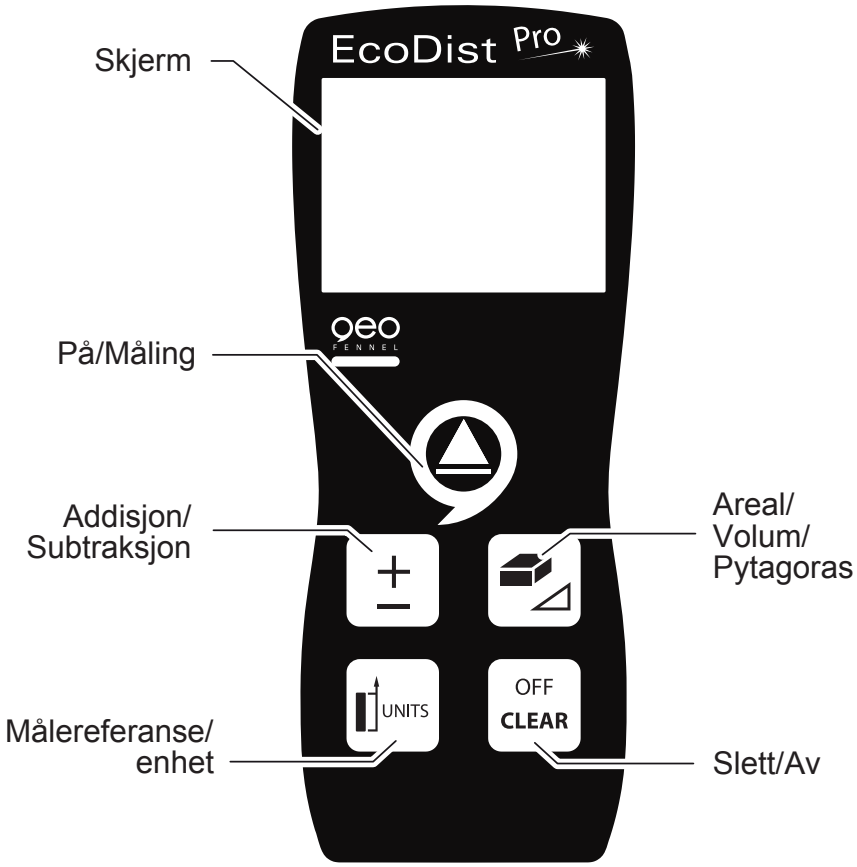
Symbolene som brukes har følgende betydninger:

⚠ ADVARSEL
Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.

⚠ OBS!
Angir potensiell farlig situasjon eller ikke tiltenkt bruk som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre personskader og/eller betydelige skader på utstyr og miljø, eller det kan få økonomiske følger.

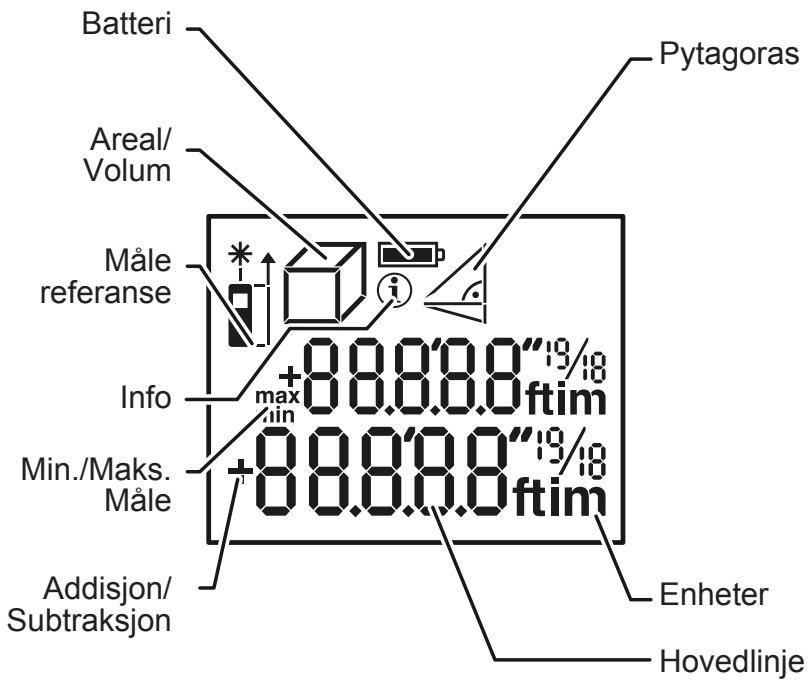
i Viktige avsnitt må følges i praksis for å sikre at produktet brukes på en teknisk korrekt og effektiv måte.

Oversikt

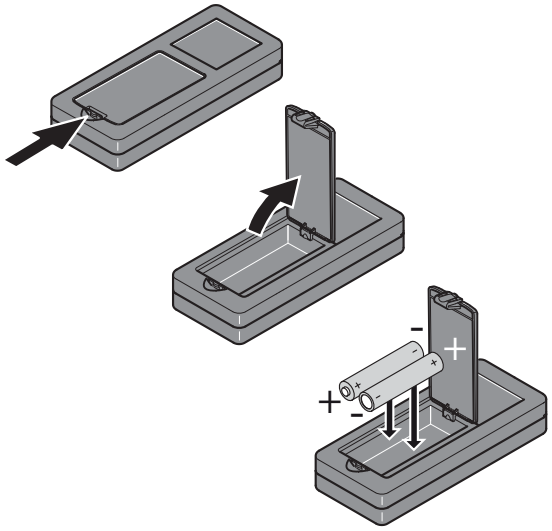


Oppsett av instrumentet

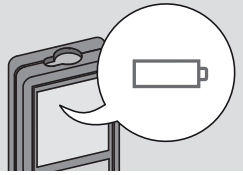
Skjerm



Sette i batterier

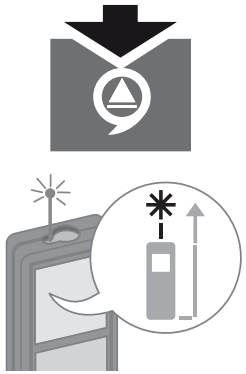


For å oppnå bedre pålitelighet bør man unngå bruk av sink-karbon-batterier. Bytt batteriene når batterisymbolet blinker.



Betjening

Slå AV/PÅ



2 sek.

Enheten er slått AV.

Slett

1x

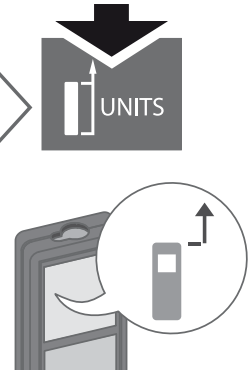
Angre siste handling.

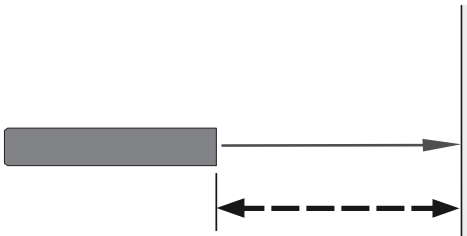
Meldingskoder

Se instruksene i avsnittet "Meldingskoder" dersom informasjonsikonet vises med et nummer.
Eksempel:

Endre målereferanse

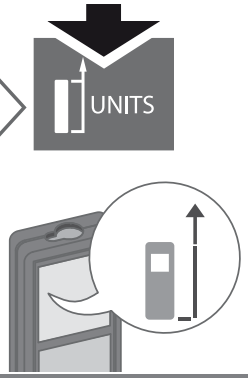
1





Avstanden måles fra enhetens framside.

2



Avstanden måles fra enhetens bakside (standard innstilling).

Enhetsinnstilling for avstand

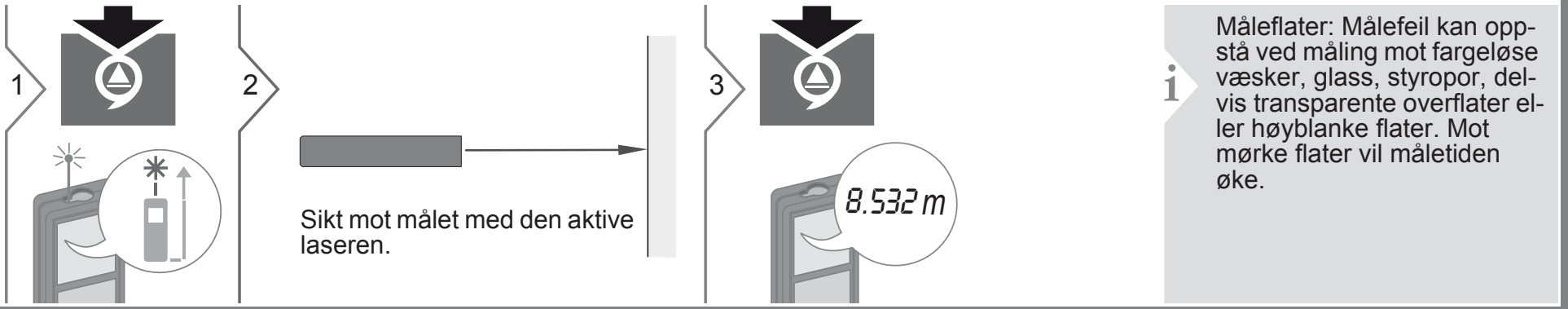
2 sek.

Velg mellom følgende enheter:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

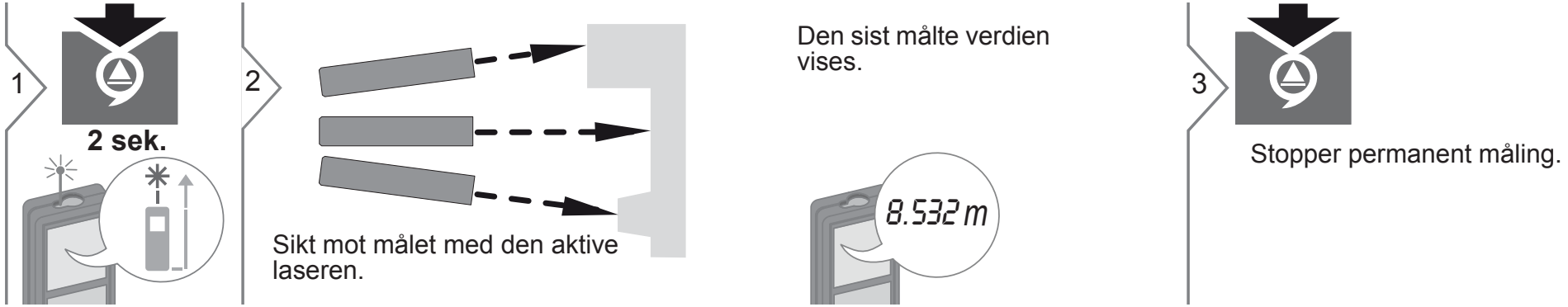
Målefunksjoner

Måling av en enkelt avstand

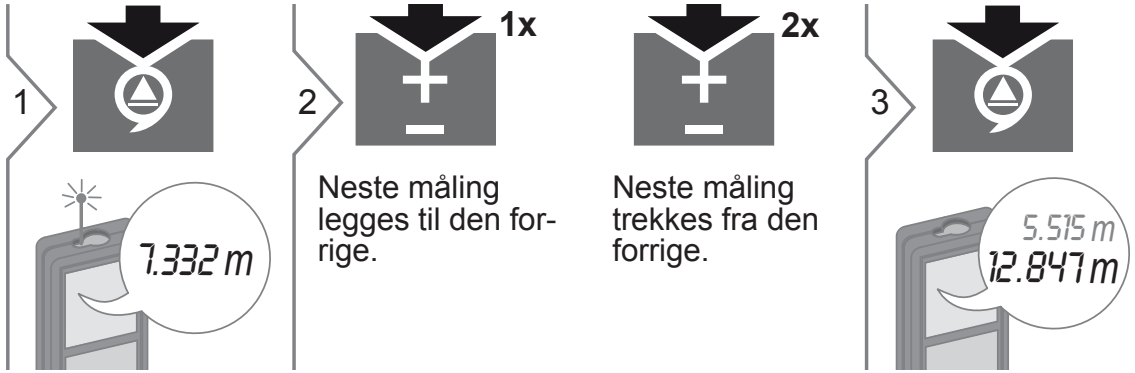


Måleflater: Målefeil kan oppstå ved måling mot fargeløse væsker, glass, styropor, delvis transparente overflater eller høyblanke flater. Mot mørke flater vil måletiden øke.

Permanent måling



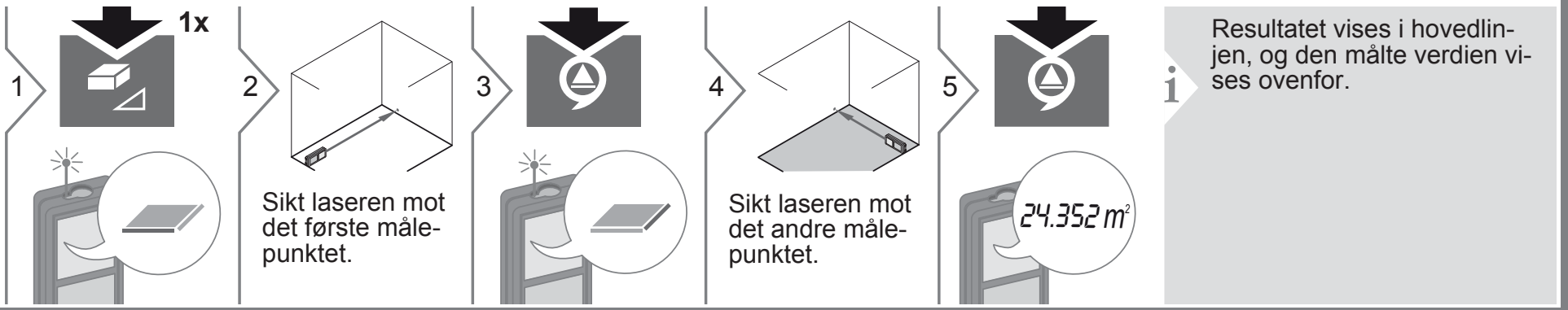
Addisjon/Subtraksjon



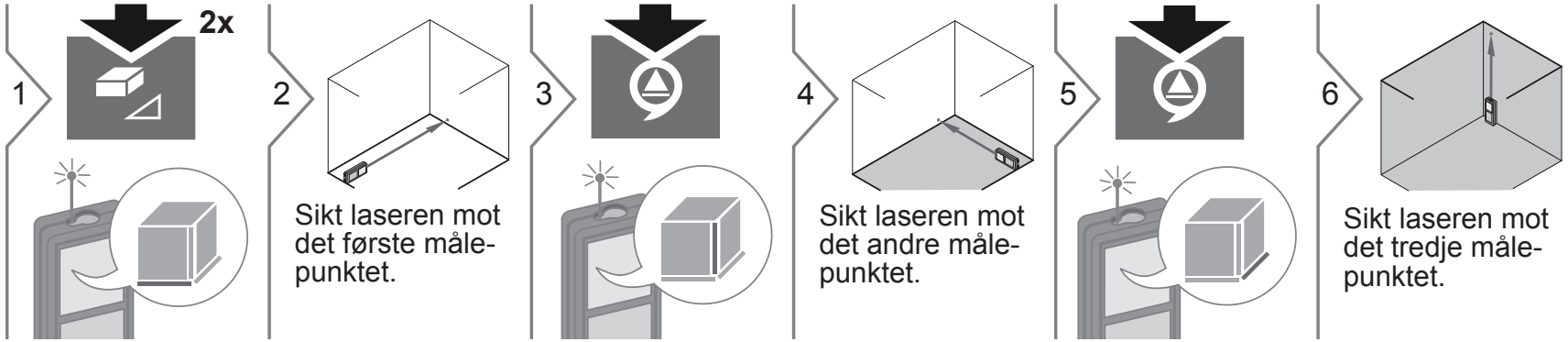
Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien vises ovenfor. Denne prosessen gjentas ved behov. Samme fremgangsmåte kan brukes for å legge til eller trekke fra arealer eller volum.

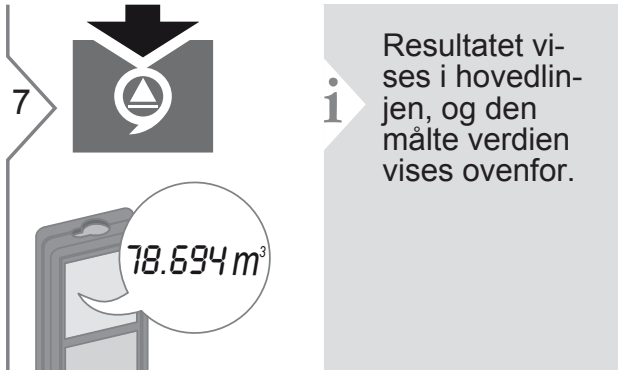
Målefunksjoner

Areal



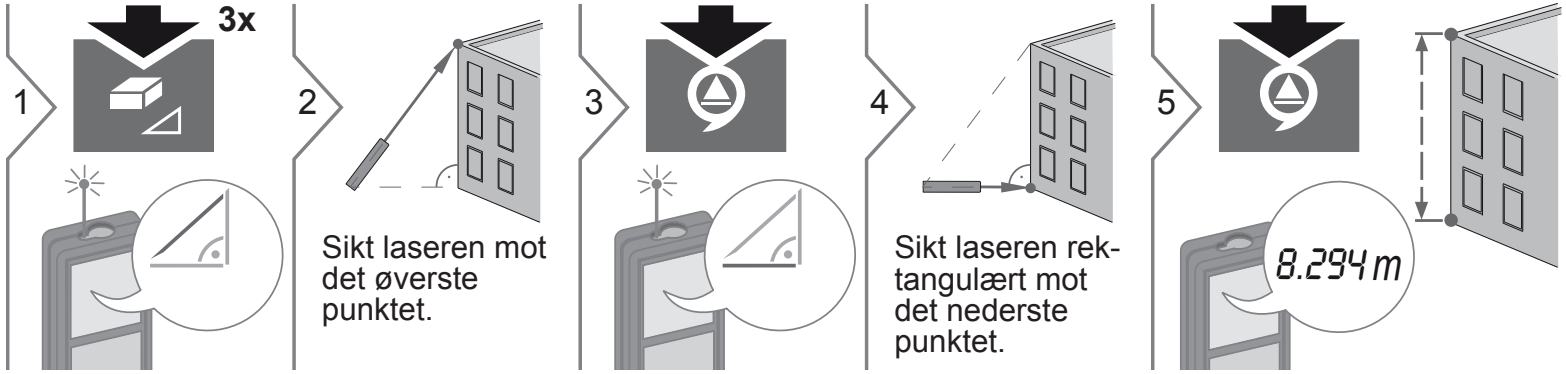
Volum





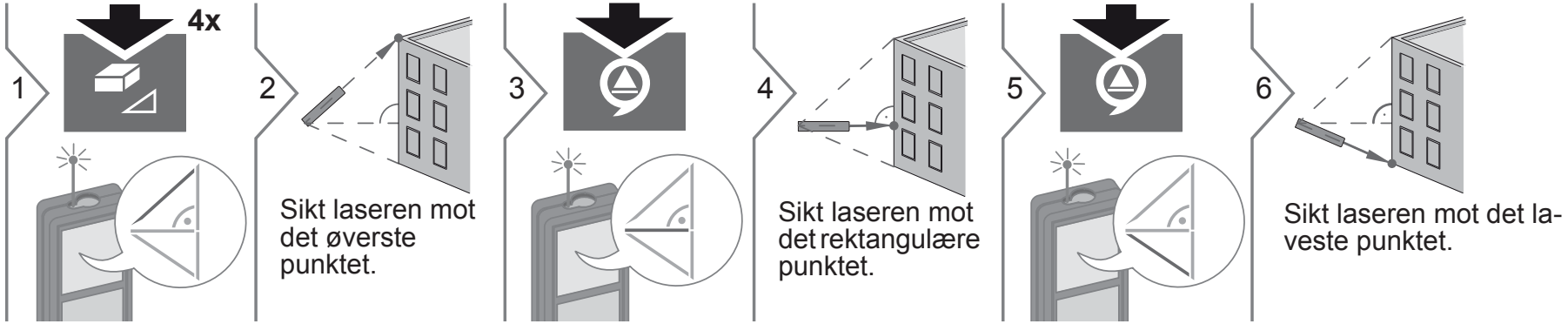
Målefunksjoner

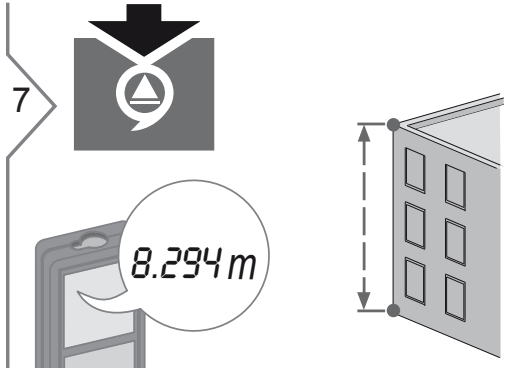
Pytagoras (2-punkt)



i Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien vises ovenfor. Ved å trykke på måletasten 2 sekunder i funksjonen aktiveres minimums- eller maksimums-måling automatisk.

Pytagoras (3-punkt)





i Resultatet vises i hovedlinjen, og den målte verdien vises ovenfor. Ved å trykke på måletasten 2 sekunder i funksjonen aktiveres minimums- eller maksimums-måling automatisk.

Tekniske data

Avstandsmåling	
Typisk måletoleranse*	± 2,0 mm / 0.08 in ***
Maksimal måling Toleranse**	± 3.0 mm / 0.12 in ***
Område for målplate*	50 m / 164 ft
Typisk rekkevidde	40 m / 132 ft
Avstand ved ugunstige forhold ****	35 m / 115 ft
Minste viste enhet	1 mm / 1/16 in
Ø laserpunkt ved avstander	6 / 30 mm (10 / 50 m)

Generelt	
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Kapslingsgrad	IP40 (ikke vanntett)
Automatisk utkobling av laser	etter 90 s.
Automatisk utkobling av instrument	etter 180 s.
Batterienes levetid (2 X AAA)	Opp til 3000 målinger
Dimensjoner (H X D X B)	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
Vekt (med batterier)	0,10 kg / 3.527 oz
Temperaturområde: - Lagring - Bruk	 -25 til 70 °C -13 til 158 °F 0 til 40 °C 32 til 104 °F

* gjelder for 100 % refleksjon fra målet (hvitmalt vegg), lav bakgrunnsbelysning, 25 ºC

** gjelder for 10 til 500 % refleksjon fra mål, høy bakgrunnsbelysning, 0 ºC til + 40 ºC

*** Toleranse gjelder fra 0.05 m til 10 m med sikkerhetsnivå på 95%. Den maksimale toleransen kan forringes med 0.15 mm/m mellom 10 m og opp til 30 m og 0,2 mm/m for avstander over 30 m.

**** gjelder for 100 % refleksjon fra målet, bakgrunnsbelysning på ca. 30.000 lux

Funksjoner	
Avstandsmåling	Ja
Permanent måling	Ja
Addisjon/subtraksjon	Ja
Areal	Ja
Volum	Ja
Pytagoras	2-punkt, 3-punkt

Meldingskoder

Kontakt forhandleren dersom meldingen **Error** ikke forsvinner etter at enheten er slått på gjentatte ganger.
Trykk på slettetasten dersom meldingen **InFo** vises med et nummer, og følg disse instruksene:

Nr.	Årsak	Tiltak
204	Beregningsfeil	Mål på nytt.
252	Temperatur for høy	Kjøl ned enheten.
253	Temperatur for lav	Varm opp enheten.
255	Mottatt signal for svakt, for lang måletid	Bytt måleflate (f.eks. hvitt papir).
256	Mottatt signal for kraftig	Bytt måleflate (f.eks. hvitt papir).
257	For mye bakgrunnslys	Skyggelegg målområdet.
258	Måling utenfor måleområde	Riktig område.
260	Brutt laserstråle	Gjenta målingen.

Vedlikehold

- Rengjør enheten med en fuktig myk klut.
- Enheten må aldri senkes i vann.
- Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller løsemidler.

Sikkerhetsinstrukser

Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.

Ansvarsområder

Ansvaret til produsenten av original-utstyret:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(kort geo-FENNEL)

Firmaet ovenfor er ansvarlig for å levere produktet, inklusive brukerhåndboken, i sikker stand. Firmaet ovenfor er ikke ansvarlig for utstyr fra tredjepart.

Ansvarsområdet til den som har ansvar for instrumentet:

- Vedkommende skal forstå sikkerhetsinformasjonen på produktet og instruksjonene i brukerhåndboken.
- Vedkommende skal kjenne de stedlige forskrifter for arbeidsmiljø og sikkerhet.
- Vedkommende skal hindre uvedkommende i å få adgang til produktet.

Sikkerhetsinstrukser

Tillatt bruk

- Måling av avstander
- Helningsmåling

Ulovlig bruk

- Bruke instrumentet uten instruksjoner
- Bruk utenfor angitte grenseverdier
- Deaktivering av sikkerhetssystemer og fjerning av forklarende merking og faremerker
- Åpning av produktet ved bruk av verktøy (skrutrekkere etc.)
- Utføre modifikasjoner eller endring av produktet
- Bruk av tilbehør fra andre produsenter uten uttrykkelig godkjennelse
- Bevisst blending av andre, også i mørket
- Utilstrekkelige sikkerhetstiltak på arbeidsstedet (som for eksempel ved måling på veier, anleggsplasser etc.)
- Utilbørlig eller uansvarlig oppførsel på stillaser, i stiger, ved måling i nærheten av maskiner som går, eller i nærheten av maskiner eller installasjoner som ikke er beskyttet
- Sikting direkte mot solen

Farer ved bruk

⚠ ADVARSEL

Se opp for feilmålinger hvis det er feil ved instrumentet, hvis det har falt i bakken, hvis det har vært brukt på feil måte eller hvis det er blitt ombygd. Utfør regelmessige testmålinger.
Særlig etter at instrumentet har vært utsatt for ekstreme belastninger samt før og etter viktige målinger.

⚠ OBS!

Forsøk aldri å reparere produktet selv. Kontakt en lokal forhandler hvis produktet er skadet.

⚠ ADVARSEL

Endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent, kan hindre brukerens rett til å betjene utstyret.

Begrensning av bruk

i Se avsnittet "Tekniske data".
Enheten egner seg til bruk på steder der mennesker kan oppholde seg permanent. Produktet må ikke benyttes i eksplosjonsfarlig eller aggressivt miljø.

Avfallshåndtering

⚠ OBS!

Brukte batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Vern om miljøet og send dem til oppsamlingsstasjoner som er beregnet til dette i henhold til nasjonale eller lokale forskrifter.
Produktet må ikke kastes i husholdningsavfallet.
Utstyret må kasseres på forsvarlig måte i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter.

Følg nasjonale og landsspesifikke bestemmelser.
Informasjon om produktspesifikk behandling og håndtering av avfall kan lastes ned fra hjemmesiden vår.

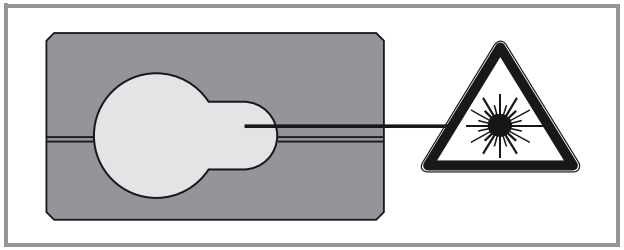
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

⚠ ADVARSEL

Enheten oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer. Likevel kan muligheten for forstyrrelse av andre apparater ikke helt utelukkes.

Sikkerhetsinstrukser

Laserklassifisering



Enheten produserer en synlig laserstråle som kommer ut fra instrumentet:

Produktet er i samsvar med laserklasse 2 ifølge:

- IEC60825-1 : 2007 "Strålingssikkerhet for laserutstyr"

Laserklasse 2 produkter:

Unngå å se inn i laserstrålen og å rette den unødig mot andre personer. Øynene vil vanligvis beskyttes ved at man snur seg bort og ved å lukke øynene.

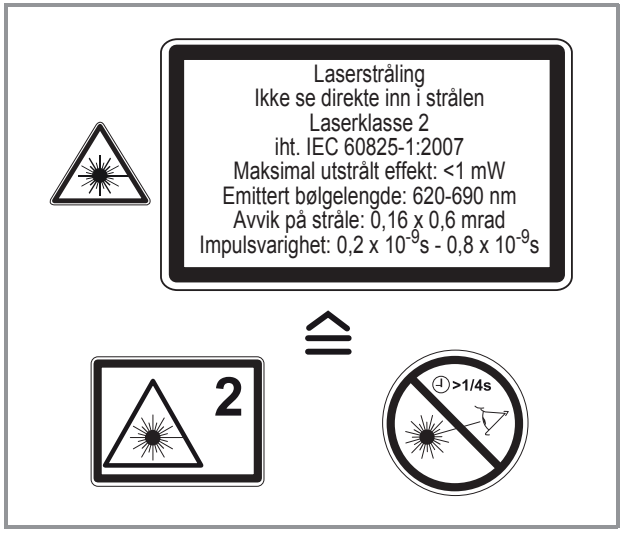
⚠ ADVARSEL

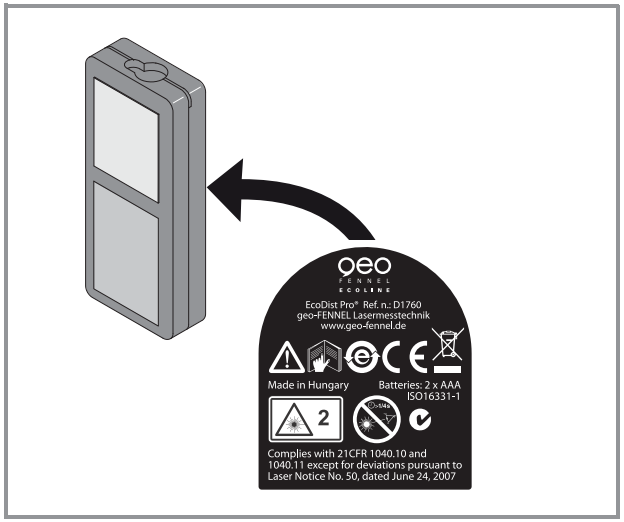
Det kan være farlig å se direkte inn i laserstrålen med optiske hjelpemidler (som f.eks. lupe eller kikkert).

⚠ OBS!

Det kan være farlig for øynene å se inn i laserstrålen.

Merking




EcoDist Pro® Ref. n.: D1760
geo-FENNEL Lasermesstechnik
www.geo-fennel.de
Made in Hungary
Batteries: 2 x AAA
ISO16331-1
2
Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

Det tas forbehold om endringer (tegninger, beskrivelser og tekniske data) uten forvarsel.

Innehåll

Etablera instrument - 2
Introduktion - 2
Översikt - 2
Display - 3
Lägga in batterier - 3

Funktioner - 4
Starta/Stänga av - 4
Rensa - 4
Meddelandekoder - 4
Justera mätreferens - 4
Enhet, längd inställning - 4

Mätfunktioner - 5
Enkel längdmätning - 5
Permanent mätning - 5
Lägg till / Subtrahera - 5
Area - 6
Volym - 6
Pythagoras (2 punkter) - 7
Pythagoras (3 punkter) - 7

Tekniska data - 8

Meddelandekoder - 9

Underhåll - 9

Säkerhetsföreskrifter - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9
Ansvarsområden - 9
Tillåten användning - 10
Förbjuden användning - 10
Risker vid användande - 10
Begränsningar i användande - - - - - - - - - - - - - - - - - 10
Avfallshantering - 10
Elektromagnetisk acceptans EMV - - - - - - - - - - - - - - 10
Laserklassificering - 11
Produktetikettering - 11

Etablera instrument

Introduktion

Läs igenom säkerhetsanvisningar och handbok noga innan du använder instrumentet första gången.

Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Symbolerna har följande innebörd:

⚠ VARNING

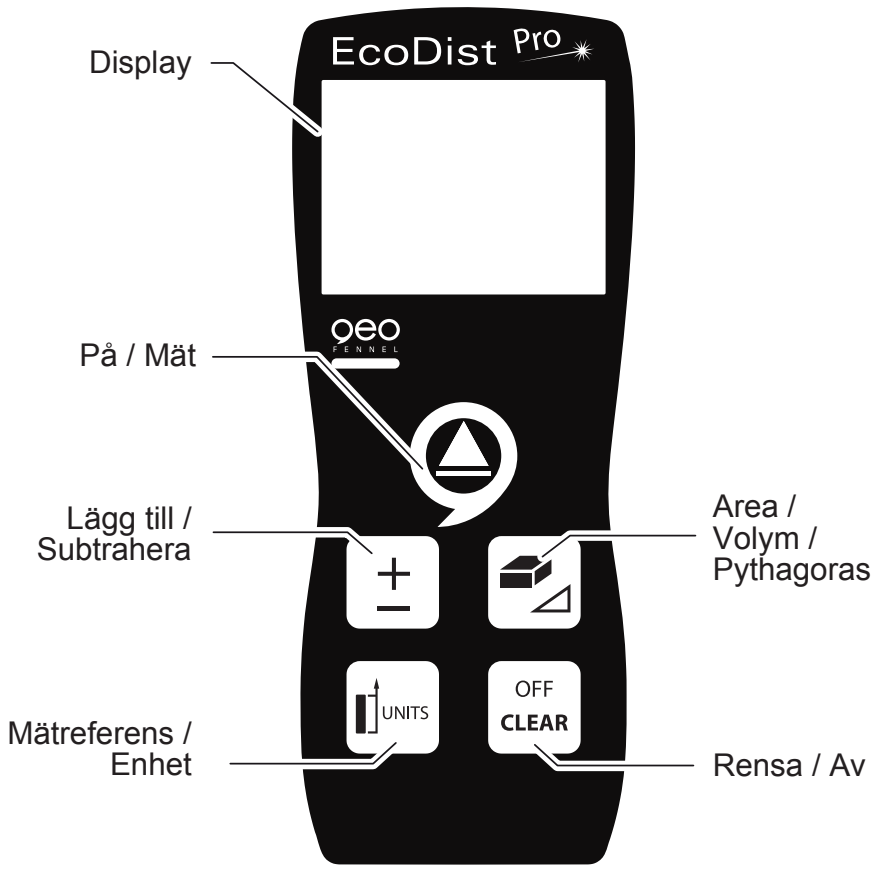
Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.

⚠ OBSERVERA

Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i mindre skador för användaren, men avsevärd materiell och finansiell skada samt miljömässig påverkan.

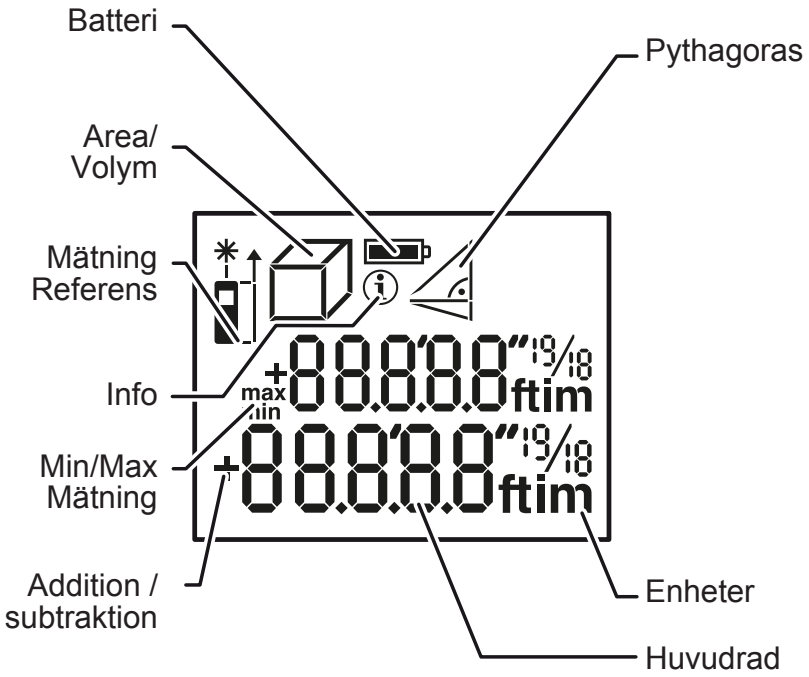
i Viktiga avsnitt, som bör följas vid praktisk hantering, därför att de möjliggör att instrumentet används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.

Översikt

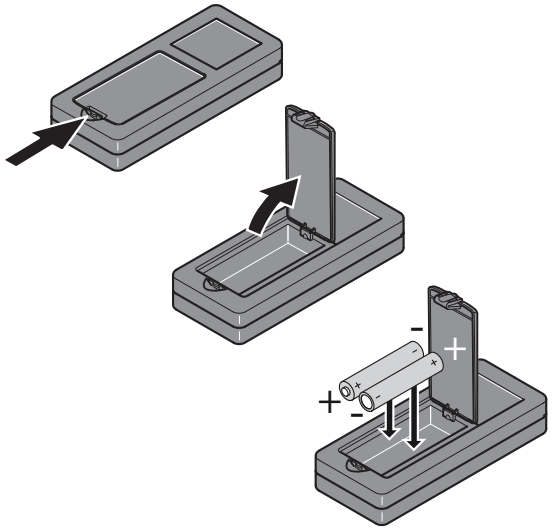


Etablera instrument

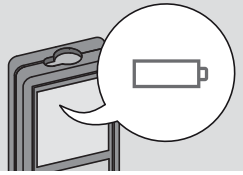
Display



Lägga in batterier

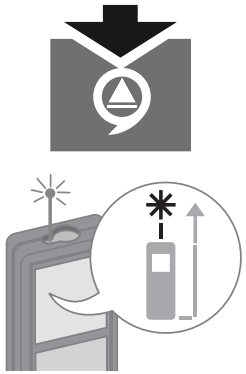


Använd inte zinkbatterier för att säkra pålitlig användning. Byt batterier när batterisymbolen blinkar.



Funktioner

Starta/Stänga av



2 sek

Instrumentet är avstängt.

Rensa

1x

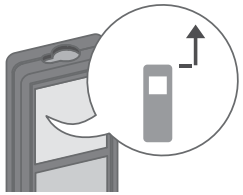
Ångra senaste funktion.

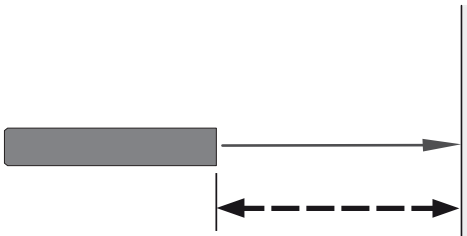
Meddelandekoder

Om infoikonen visas med ett nummer, se instruktionerna i avsnitt "Meddelandekoder". Exempel:

Justera mätreferens

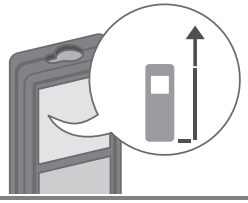
1

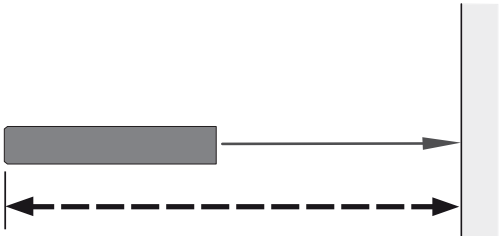




Avståndet mäts från instrumentets framsida.

2





Avståndet mäts från instrumentets baksida (standardinställning).

Enhet, längd inställning

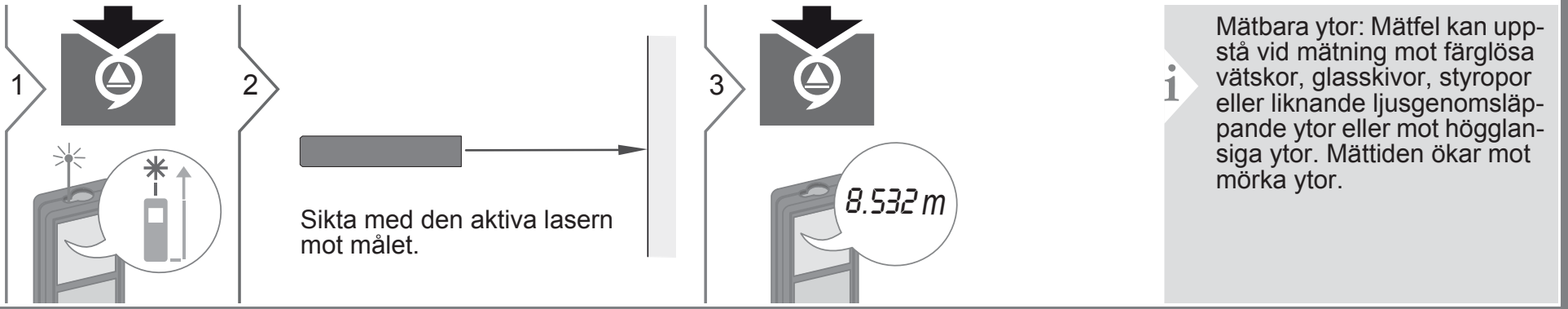
2 sek

Växla mellan olika enheter:

0.000m	0‘00“ 1/16
	0 in 1/16

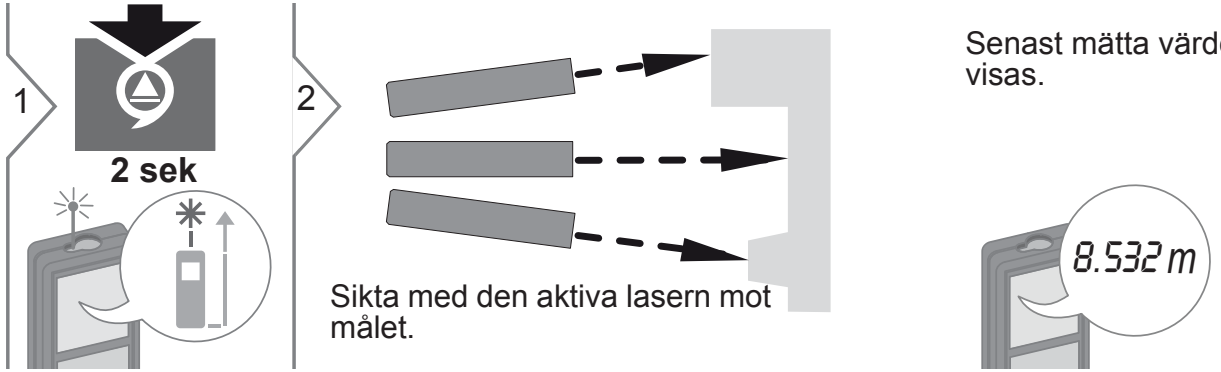
Mätfunktioner

Enkel längdmätning

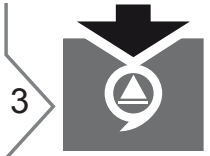


Mätbara ytor: Mätfel kan uppstå vid mätning mot färglösa vätskor, glasskivor, styropor eller liknande ljusgenomsläppande ytor eller mot högglansiga ytor. Mättiden ökar mot mörka ytor.

Permanent mätning

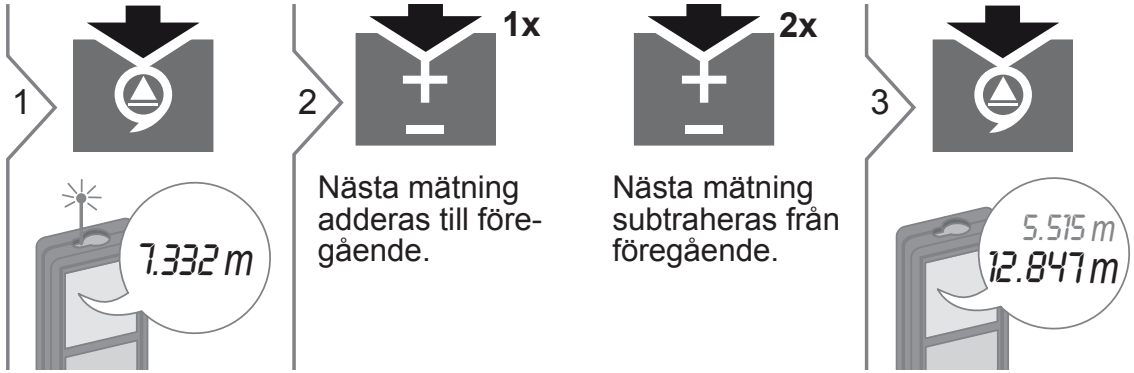


Senast mätta värde visas.



Stoppar permanent mätning.

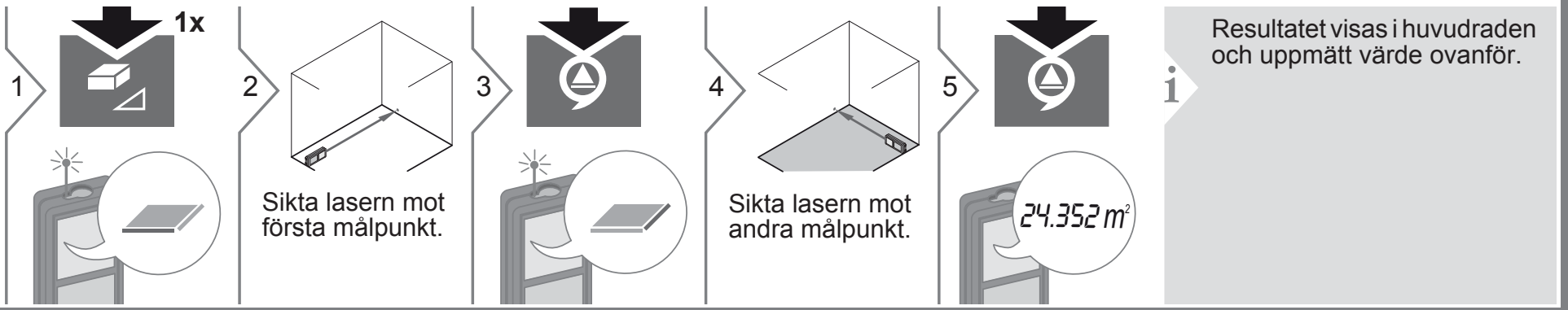
Lägg till / Subtrahera



Resultatet visas i huvudraden och uppmätt värde ovanför. Upprepa detta vid behov. Samma tillvägagångssätt kan användas för att lägga till eller subtrahera areor eller volymer.

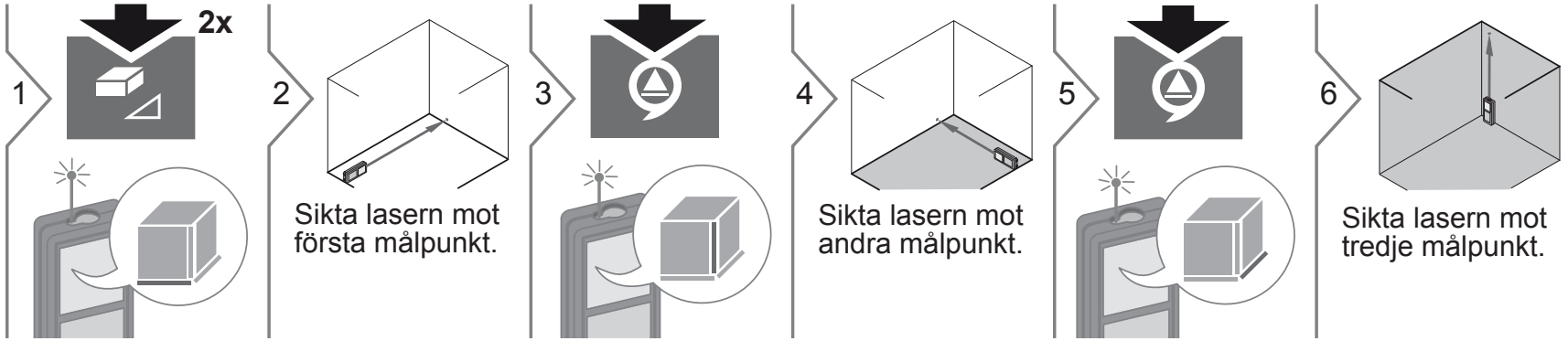
Mätfunktioner

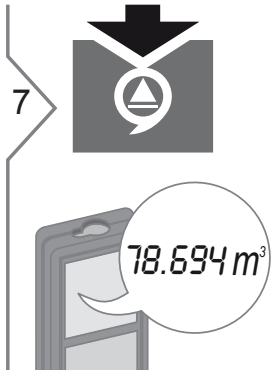
Area



i Resultatet visas i huvudraden och uppmätt värde ovanför.

Volym

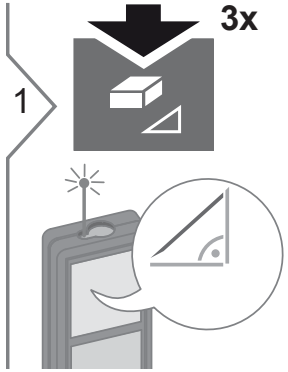


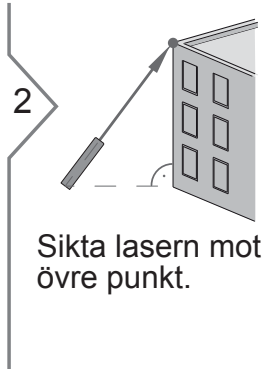


i Resultatet visas i huvudraden och uppmätt värde ovanför.

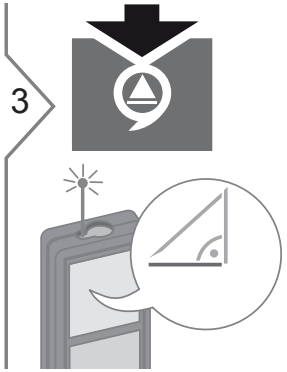
Mätfunktioner

Pythagoras (2 punkter)

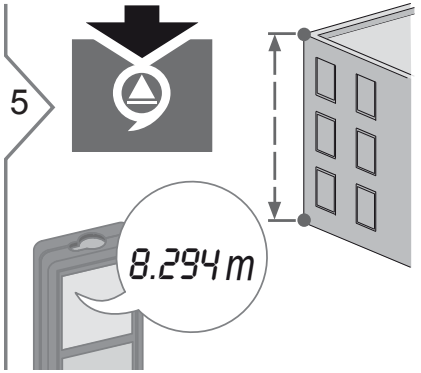




Sikta lasern mot övre punkt.

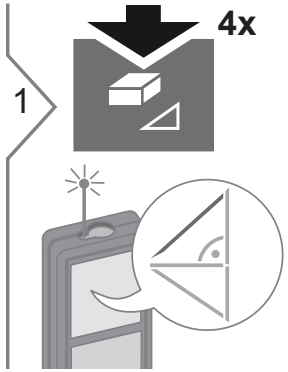


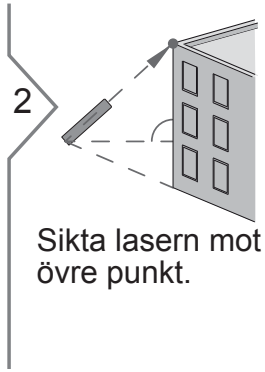
Sikta lasern vinkelrätt mot lägre punkt.



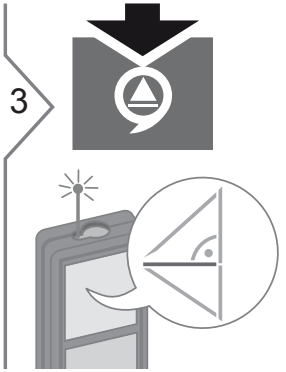
i Resultatet visas i huvudraden och uppmätt längd ovanför. Tryck mättangenten 2 sek i denna funktion för att aktivera minimum eller maximummätning automatiskt.

Pythagoras (3 punkter)

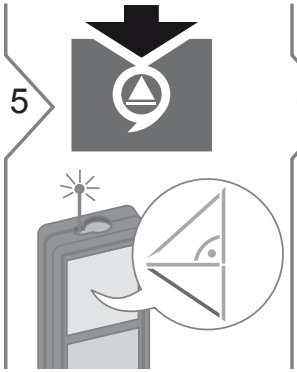


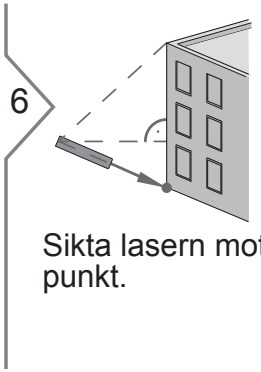


Sikta lasern mot övre punkt.

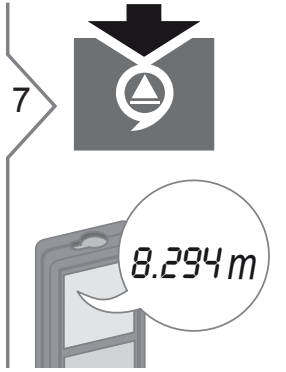


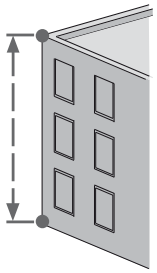
Sikta lasern mot vinkelrät punkt.





Sikta lasern mot lägre punkt.





i Resultatet visas i huvudraden och uppmätt längd ovanför. Tryck mättangenten 2 sek i denna funktion för att aktivera minimum eller maximummätning automatiskt.

Tekniska data

Avståndsmätning	
Typisk mättolerans *	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Maximal mätning tolerans**	± 3.0 mm / 0.12 in ***
Målplattans räckvidd*	50 m / 164 ft
Typisk räckvidd	40 m / 132 ft
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden ****	35 m / 115 ft
Minsta displayenhet	1 mm / 1/16 in
Ø Laserpunkt i längder	6 / 30 mm (10 / 50 m)

Allmänt	
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Skyddsklass	IP40 (inte vattentät)
Auto. avstängn. laser	efter 90 s
Auto. avstängn. instrument	efter 180 s
Batteritid (2 x AAA)	upp till 3000 mätningar
Mått (H x D x B)	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
Vikt (inkl. batterier)	0.10 kg / 3.527 oz
Temperaturområde: - Förvaring - Drift	 -25 till 70 °C -13 till 158 °F 0 till 40 °C 32 till 104 °F

* gäller för 100 % reflekterande yta (vitmålad vägg), dålig bakgrundsbelysning, 25 ºC

** gäller för 10 till 500 % reflekterande yta, mycket bakgrundsbelysning, - 0 ºC till + 40 ºC

*** Tolerans gäller från 0.05 m till 10 m med noggrannhetsnivå 95%. Maximal tolerans kan sjunka till 0.15 mm/m mellan 10 m till 30 m och till 0.2 mm/m vid avstånd över 30 m

**** gäller för 100 % reflekterande yta, bakgrundsbelysning ca 30'000 lux

Funktioner	
Längdmätning	Ja
Permanent mätning	Ja
Addition/Subtraktion	Ja
Area	Ja
Volym	Ja
Pythagoras	2 punkter, 3 punkter

Meddelandekoder

Kontakta återförsäljaren om meddelandet **Error** inte visas när instrumentet har startats upprepade gånger.
Om meddelandet **InFo** visas med ett nummer, tryck Rensa-tangenten och följ instruktionerna:

Nr.	Orsak	Åtgärd
204	Fel i beräkningen	Gör om mätningen.
252	För hög temperatur	Låt instrumentet svalna.
253	För låg temperatur	Värm instrumentet.
255	Mottagen signal för svag, mättid för lång	Byt målyta (t.ex. vitt papper).
256	Mottagen signal för stark	Byt målyta (t.ex. vitt papper).
257	För mycket bakgrundsljus	Skugga målytan.
258	Mätning utanför mäträckvidd	Justera räckvidd.
260	Laserstråle bruten	Upprepa mätning.

Underhåll

- Rengör instrumentet med mjuk fuktig duk.
- Doppa inte instrumentet i vatten.
- Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel.

Säkerhetsföreskrifter

Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Ansvarsområden

Ansvarsområde för tillverkare av originalutrustning:

geo-FENNEL GmbH
D-34225 Baunatal
(förkortn. geo-FENNEL)

Ovanstående företag är ansvarig för att leverans av instrumentet, inklusive handbok, sker i ett totalt säkert tillstånd. Ovanstående företag är inte ansvarig för tillbehör från annan tillverkare.

Instrumentansvariges åligganden:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för instrumentet och instruktionerna i handboken.
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.
- Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till instrumentet.

Säkerhetsföreskrifter

Tillåten användning

- Mätning av avstånd
- Lutningsmätning

Förbjuden användning

- Användning av instrumentet utan instruktioner
- Användning utanför angivna gränser
- Inaktivering av säkerhetssystem och eliminering av förklarande text eller varningsetiketter
- Öppna instrumentet med hjälp av verktyg (t.ex. skruvmejsel)
- Modifiering eller konvertering av instrumentet
- Användning av tillbehör från annan tillverkare utan medgivande.
- Medvetet blända annan person, även i mörker
- Otillräckliga förebyggande säkerhetsanordningar vid uppställning av instrument (t ex vid mätningar av vägar eller byggnadsplatser)
- Medvetet eller oansvarig hantering på byggnadsställningar vid användning av stege när mätning pågår i närheten av drifttagna maskiner eller nära oskyddade maskiner eller installationer
- Direkt inriktning mot solen

Risker vid användande

⚠ VARNING

Se upp för felaktiga mätningar om ett defekt instrument används, efter ett fall eller andra otillåtna påfrestningar resp. förändringar av instrumentet. Utför periodiska kontrollmätningar.
Särskilt efter onormal påfrestning och före/efter viktiga mätningar.

⚠ OBSERVERA

Försök inte själv att reparera instrumentet. Vänligen kontakta din återförsäljare vid defekt instrument.

⚠ VARNING

Ändringar och modifikationer, utan användarens uttryckliga tillstånd, kan inskränka användarens rätt att använda istrumentet.

Begränsningar i användande

i Se kapitel Tekniska data.
Instrumentet är anpassat för användning i miljö lämpad för människor.
Använd inte instrumentet i aggressiv eller explosiv miljö.

Avfallshantering

⚠ OBSERVERA

Tomma batterier får inte avfallshanteras som hushållssopor. Tänk på miljön och lämna in batterierna till närmaste återvinningsstation enligt gällande miljölagstiftning.
Instrumentet får inte avfallshanteras som hushållssopor.
Se till att instrumentet skrotas på ett sådant sätt att nationella regler efterlevs.

Följ nationella och landsspecifika regler.
Information om avfallshantering kan laddas hem från vår hemsida.

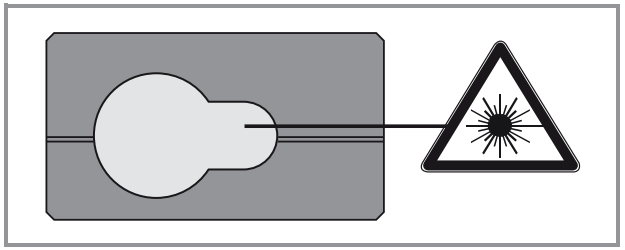
Elektromagnetisk acceptans EMV

⚠ VARNING

Instrumentet uppfyller kraven för gällande regler och normer.
Möjligheten för inverkan på annan utrustning kan trots detta inte uteslutas.

Säkerhetsföreskrifter

Laserklassificering



Instrumentet genererar en synlig laserstråle utgående från instrumentet:
Instrumentet motsvarar laserklass 2 enligt:

- IEC60825-1 : 2007 Lasersäkerhet

Laserklass 2 produkter:

Titta inte in i laserstrålen och rikta den inte mot andra personer i onödan. Skydd av ögat uppstår normalt genom bortvändningsreaktioner och blinkreflexen.

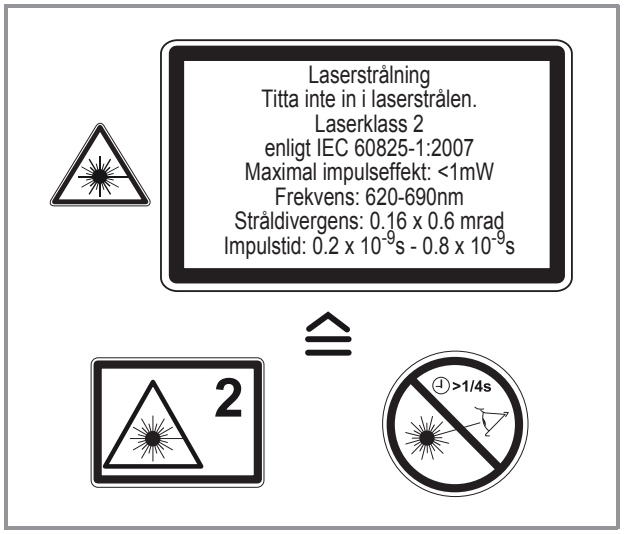
⚠ VARNING

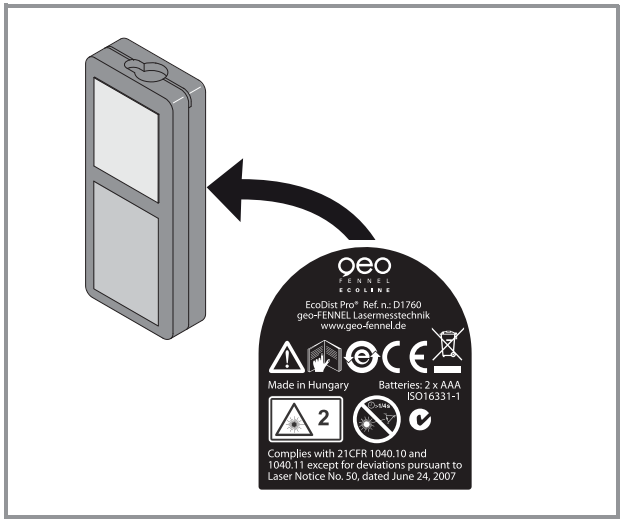
Det kan vara farligt att titta in i strålen med ett optiskt instrument t.ex. kikare, teleskop.

⚠ OBSERVERA

Titta inte in i laserstrålen, det kan vara farligt för ögonen.

Produktetikettering





Illustrationer, beskrivningar och tekniska specifikationer är icke bindande och kan ändras vid behov.

geo-FENNEL GmbH
Kupferstrasse 6
D-34225 Baunatal
www.geo-fennel-ecoline.de